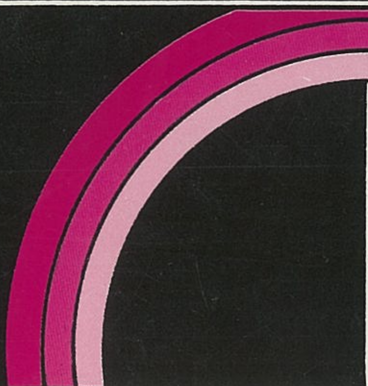
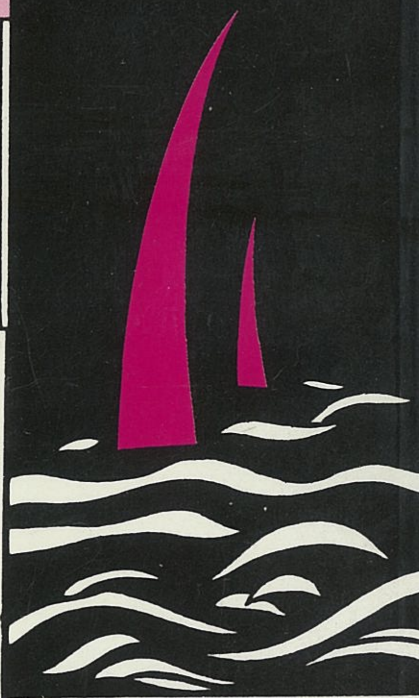
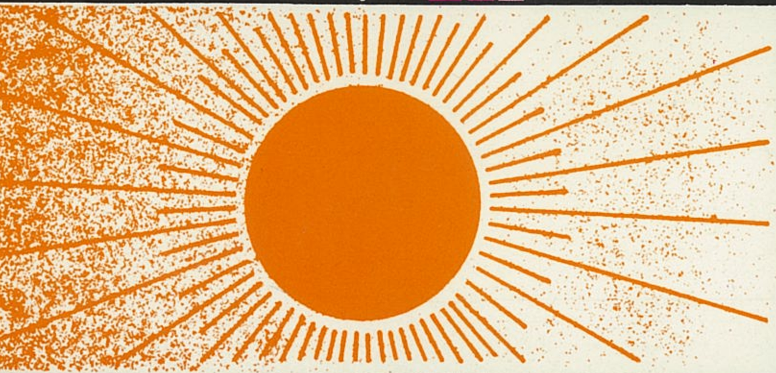
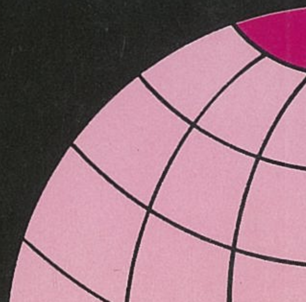
الكشوف الجغرافية

دراسة لتاريخ الكشوف الجغرافية، ولتطور الفكر الجغرافي

دكتور يسري عبد الرازق الجوهري



دار النهضة العربية
للطباعة والنشر
بيروت . ص . ب ١١٠٧٤٩

الكُشُوفُ الجُغرَافيَّة

دراسة لتاريخ الكشوف الجغرافية، ولتطور الفكر الجغرافي

الكشوف الجغرافية

دراسة لتاريخ الكشوف الجغرافية، ولتطور الفكر الجغرافي

دكتور يسري عبد الرازق الجوهري
استاذ الجغرافيا ونائب رئيس جامعة المنيا



دار النهضة العربية
للطباعة والنشر
بيروت - ص.ب ١١٠٧٤٩



دار النهضة العربية
للطباعة والنشر
بيروت ـ ص.ب ١١٠٧٤٩

* الإدارة : بيروت ، شارع مدحت باشا ، بناية كريدية ، تلفون : 866271 818705 / 818704

برقياً : دانهضة ، ص.ب 749-11

تلفاكس 232-4781-212-001

* المكتبة : شارع البستاني ، بناية اسكندراني رقم ٣ ، غربي الجامعة العربية ، تلفون : 818703 / 316202

* المستودع : بئر حسن ، تلفون : 833180

الإهداء

إلى .... حاتم

« يأ أمير المؤمنين ، إنى رأيت البحر خلقاً كبيراً يركبه خلق صغير ، ليس إلا السماء والماء ، إن ركد أحزن القلوب ، وإن ثار ازاغ العقول ، يزداد فيه اليقين قلة والشك كثرة ، هم فيه كدود على عود ، إن مال غرق وإن نجا برق » ..

عمرو بن العاص

تصدير

يرجع اهتمامي بدراسة موضوع الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافي لسنوات مضت حينما سافرت لإنجلترا كعضو بعثة لدراسة الجغرافية التاريخية بجامعة ردنج . حيث قمت هناك إلى جانب عملي الرئيسي وهو إعداد الرسالة بالإطلاع على مجموعة كبيرة من الكتب والمقالات العديدة المنشورة في المجالات العلمية والتي يتطرق البحث فيها إلى أعمال الكشف والفكر الجغرافي . وقد زاد شغفي بهذا الموضوع حينما كنت أرافق المستر اندرو فرود A. Mck. Frood — وهو الأستاذ المشرف على تحضير رسالة الدكتوراه الخاصة بي— في محاضراته الأسبوعية التي كان يلقيها على طلبة جامعته في هذا الشأن ، وحينما قمت باعداد مقال بعنوان The Geographical Ideas of IBN Haukal

ونشرت بمجلة الجمعية الجغرافية بباكستان الغربية .

كل ذلك دفعني إلى أن أحاول القيام بتقديم هذا الموضوع لطلبة الجامعات العربية عسى أن يجدوا فيه مساعداً لهم لتفهم كثيراً من الحقائق الجغرافية الخاصة باكتشاف الأجزاء المختلفة لسطح الأرض والتي افتقرت اليها معظم موضوعاتنا الجغرافيا التي تدرس بأقسام الجغرافية في جامعاتنا .

لهذا فقد قمت في خلال عام ١٩٦٥/٦٤ بالقاء محاضرة أسبوعية عن الكشوف الجغرافية على طلبة السنة الثالثة بقسم الجغرافية بجامعة الاسكندرية كجزء من برنامج عام لدراسة هذا الموضوع . وقد أثمرت هذه المحاضرة

عن محاولة إعداد هذا الكتاب الذى تفتقر المكتبة العربيـــــة كلية لمثله حيث لم ينشر حتى الآن باللغة العربية أى شىء يتعلق بموضوع الكشوف الجغرافية كعمل متكامل لأن كل ما نشر اقتصر على دراسة الرحالة العرب وتاريخ الأدب الجغرافى العربى ، وبعض الكشوف البحرية الكبرى ككشف طريق رأس الرجاء الصالح ، ورحلة ماجلان وجيمس كوك وغيرها من الرحلات التى اقترن ذكرها فى أغلب الأحيان بكتب التاريخ .

وقد اشتمل هذا البحث إلى جانب الكشوف الجغرافية على تطور التفكير الجغرافى خلال العصور المختلفة ابتداء من الحضارات المصرية والعراقية القديمة إذ كان من الضرورى محاولة الربط بين الجانب الفلسفى والفكرى لعصر من العصور وبين الكشوف الجغرافيـــة التى تمت به حيث أنه كان من الملاحظ ولا سيما فى الفترات التى سبقت عصر النهضة بل أيضاً فى عهد كولومبس أن إنعكاس تأثير الآراء الجغرافية على توجيه الرحلات كان قوياً وفعـــالا .

هذا وقد زود الكتاب بعدد كبير من الخرائط ليتسنى للباحثين تتبع الرحلات المختلفة بسهولة ويسر وقد أخذت معظم هذه الخرائط من مصادر أجنبية أشرت اليها فى مواضعها ، وفى ثبت المصادر والمراجع .

وأرجو أن ينال الكتاب ما هو جدير به من عناية الزملاء والباحثين مرحبا بكل نقد منهم فى سبيل تطوير وتقدم المعرفة الجغرافية فى وطننا العـــربى ..

والله ولى التوفيـــق ...

يسرى الجوهرى

مقدّمة

إستغرقت معرفتنا لسطح الكرة الأرضية ولنظام توزيع السكان عليها آلاف السنين ، ومئات الأجيال . فخريطة العالم التى تظهر لنا فى الوقت الحاضر بصورة مكتملة ، وناضجة ، قد مرت فى أطوار مختلفة استطاع فى أثنائها أن يقوم الرحالة بمجهودات كبيرة لمعرفة أهم معالمها التضاريسية وليكتشفوا جبالها وهضابها ، وليرحلوا بين سهولها ووديانها ، وليزوروا قراها ومدنها .

ففى الأزمنة القديمة حينما كان الترحال والانتقال أمراً صعباً يقتضى كثيراً من العناء والجهد كان هناك القليل من الرحالة والمستكشفين أو المسافرين الذين تمكنوا من المغامرة والذهاب إلى بعض المناطق النائية البعيدة ، وذلك رغبة فى المعرفة ، وجمع بعض المعلومات والقصص التى تتعلق ببعض السكان والشعوب والمخلوقات العجيبة التى تعيش فى تلك المناطق وغيرها من الموضوعات التى كان الفرد يسر بها حين يتطرق الحديث اليها .

ففى الأوديسا Odyssey التى كتبها هومر فى بداية الألف الأولى قبل الميلاد يظهر لنا بوضوح نوع المعلومات التى احتوت عليها تلك القصص التى ظهرت فى هذه الفترة ، فبطل هذا الكتاب وهو أوديسيوس Odysseus قد رحل لمدة عشرة أعوام زار خلالها كما يقول الكتاب عدداً من البلاد التى تسكنها مخلوقات غريبة ، تعيش جنباً إلى جنب مع عرائس البحر ، وأن أحد هذه الأماكن التى زارها لاحظ أن النهار بها مشمس وجميل غير

أن الليل قصير جداً لدرجة أن راعى الغنم حينما يعود بقطيعه مع غروب الشمس ما يلبث أن يجد آخر يستعد للرحيل إذ أن شروق الشمس قد بدأ (١).

وبالمثل قصة ألف ليلة وليلة The Arabian Nights التى ورد فيها وصف شيق ممزوج بذكر كثير من العجائب لسبع رحلات قام بها البحارة العرب إلى موانى المحيط الهندى . وقد كان السندباد البحرى هو أحد المغامرين الذين ذكروا أنهم زاروا جزر التوابل ، كما أنهم فروا من الحيتان ، وشاهدوا الأسماك التى تطير . ذلك بالاضافة إلى أنهم زاروا ساحل شرق إفريقية وهناك فى مدغشقر حملهم نسر كبير فى رحلة إلى وادى الماس وجنوب الهند حيث توجهوا من هناك إلى سيلان (٢) .

مثل هذه القصص – التى ميزت الكتابات الأولى الخاصة بالمناطق والأماكن الغريبة التى شاهدها الرحالة الأولى – كان من الصعب الفصل فيها بين الحقيقة والخيال ، إذ أن الخلط بينهما كان أمرا واضحاً وفى نفس الوقت طبيعياً حيث كان من المتعسر أن يقوم الفرد فى هذه الآونة بوصف شىء لا يجد له مثيلا فى المكان الذى يعيش فيه . ولكن مع مرور الزمن وكثرة الرحلات وزيادة المعرفة بدأت كثير من الخرافات والمعتقدات الخاطئة تندثر ويحل محلها الحقائق العلمية المبنية على الملاحظة الدقيقة .

هذا وقد كانت هناك ثلاث خطوات رئيسية وضرورية للانتقال

---

(١) JAMES (P. E.) & DAVIS (N.), The wide World; A Geography, N. Y., 1959, p. 1

(٢) Sykes (Sir Percy), A History of exploration, London, 1949, pp. 49-50

بالكتابات الأدبية من قصص المغامرة والخيال إلى الكتابات الجغرافية . وأول هذه الخطوات أن يكون هناك شخص لديه الشجاعة الكافية ليترك وطنه ويرحل ، كما أن يكون لديه قدر من الذكاء يمكنه من معرفة وملاحظة الأشياء وبعبارة أخرى كان على الرحالة أو المسافرين أن يتعلموا كيف يلاحظون ويتذكرون الظاهرات التى يشاهدونها إذ أن أهمية هذه المهارة للجغرافى كأهمية المشرط فى يد الطبيب .

والخطوة الثانية هى معرفة تدوين الأشياء التى يشاهدونها بحيث يمكن للغير أن يتفهم ما كتبوه ويتتبع وصفهم للمناطق التى توصلوا إليها . وهنا لابد للكاتب أو الملاحظ أن يتحرى الدقة فى كتاباته ولا سيما بالنسبة للمعلومات المنقولة أو المتداولة بين الناس وأن يتجنب بقدر الامكان الالتجاء إلى القصص الخيالية . ففى خلال العصور المختلفة لجأ الكثير من الرحالة لبناء بعض الحقائق على معلومات خاطئة ولا سيما تلك التى تتعلق بالمسافات بين البلاد المختلفة ، الأمر الذى نتج عنه فى النهاية اختفاء الوصف العلمى الدقيق لكثير من أعمال الرحالة .

أما الخطوة الثالثة نحو الكتابة الجغرافية فهى محاولة ايجاد طريقة أو طرق مختلفة للقياس . فقد كان الرحالة فى حاجة لقياس شيئين . أولهما المسافة من مكان لآخر ، وثانيهما هو تحديد الاتجاهات المختلفة لأن الوصف الدقيق لأى رحلة من الرحلات لا يأتى بنتائجه المرجوة إلا إذا عرفت المسافة التى قطعتها الرحلة والإتجاهات المختلفة التى سارت فيها . ففى أيام هومر على سبيل المثال قد أشير إلى المسافات البحرية بعدد الأيام التى يقضيها المسافرون فى البحر فى حين ظهر فى العصر العربى كثير من الوحدات القياسية غير الدقيقة

«كالمرحلة» و «المنزلة» وغير ذلك من وحدات القياس التى لم يكن لها مدلول علمى واضح إذ أنها كانت تختلف من مكان لآخر تبعاً لظروف البيئة المحلية وتبعاً لاختلاف ظروف المسافر ذاته . وبطبيعة الحال هذه الطريقة ليست دقيقة فى تحديد المسافات حتى ولو كان الرحالة يمتاز بالحذق ودقة الملاحظة ومن ثم لم ينتج عن مثل هذه المعلومات أى اضافة إلى المعرفة الجغرافية التى تتطلب بدورها شخصاً لديه القدرة على الملاحظة ، والوصف والقياس ، وتحديد المواقع .

والكشوف الجغرافية ما هى إلا دراسة تلك المجهودات الجغرافية المختلفة التى بذلت خلال العصور التاريخية لاكتشاف أجزاء جديدة من المعمورة ، والتى ساعدت على تطور خريطة العالم حتى ظهرت لنا فى وقتنا الحاضر بصورة مكتملة وناضجة . وهنا يجب أن نلفت النظر إلى حقيقة هامة تتعلق بعلاقة الكشوف الجغرافية بمجال بحث الجغرافيا التاريخية . فكلمة — تاريخية حين تستعمل فى التحدث عن الجغرافيا التاريخية ليس يقصد بها تاريخاً بالمعنى المفهوم للمؤرخين ، إنما تدل فقط على الاشارة إلى الماضى . ولذلك فإن علاقة الجغرافيا التاريخية بالتاريخ تعتمد على أن الأولى تحاول أن تبنى الحقائق الجغرافية على وثائق تاريخية (١) ، وبعبارة أخرى فدارس الجغرافيا التاريخية يحاول أن يستخدم نتائج دراسة التاريخ فى أبحاثه حتى يمكنه أن يعطى فكرة واضحة وحقيقية عن طبيعة مادته (٢) . ولهذا فإن فاوست Fawcett

(١) Hartshorne, E., The Nature of Geography, A.A.A.G., 1939, vol XXIX, p. 361.

(٢) Fawcett, C. B., What is Historical Geography, Report of a joint meeting of British greographers and historians, Geography, 1932, p. 40.

يعرف الجغرافيا التاريخية على أنها ذلك الجزء الأساسى من الجغرافيا الذى نتناول فيه دراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية (١) . أما البروفسير تايلور Taylor فيعرفها على أنها دراسة جغرافية ما قبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية (٢) . هذا ويقول البروفسير جلبرت E.W. Gilbert بأن هناك على الأقل خمسة تعاريف للجغرافيا التاريخية . الأول يتضمن دراسة تاريخ الجغرافيا كعلم، والثانى يتناول تاريخ الكشوف الجغرافية ، والثالث يتعرض لتغير الحدود السياسية بين الدول ، والرابع يشير إلى تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية . أما التعريف الخامس والذى يمثل التعريف الصحيح للجغرافيا التاريخية فهو دراسة أى منطقـــة دراسة أقليمية فى فترة زمنية معينة (٣) . أما كلارك Clark ، فعرف الجغرافيا التاريخية على أنها دراسة التغير الجغرافى فى أى فترة زمنية سواء كانت هذه الدراسة خاصة بظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجية ومهما كانت محدودة الموضوع أو صغيرة المساحة (٤) .

ومن التعاريف السابقة يبدو لنـا أن جميع الباحثين ينظرون إلى الجغرافيا

---

(١) المرجع السابق ص ٤٠ .

(٢) المرجع السابق ص ٤١ .

(٣) Gilbert, E. w., What is Historical Geography, Scot. Geog. Mag., 1932, pp. 129-136.

(٤) Clark, H., Historical Geography, IN American Geography; Inventory and Prospect, edit. by James & Jones, N. Y. 1954, p. 71.

التاريخية على أنها جزء من الجغرافيا البشرية فى مظهرها التطورى ، وأن البعض منهم يضع دراسة الكشوف الجغرافية ضمن دراسة الجغرافيا التاريخية وذلك على اعتبار أنها تتناول دراسة تطور خريطة العالم عن طريق الكشوف الجغرافية فى فترة زمنية معينة ، ذلك بالاضافة إلى أن دراستها ليست مجرد تطور تاريخى لنمو المعرفة الجغرافية لسطح الأرض ، أو سلسلة من المغامرات والرحلات ، أو مجرد تاريخ للحروب الصليبية أو النشاط التجارى انما هى سجل لإحتكاك الانسان والبيئة . ولذلك فتمثل الكشوف الجغرافية سجلا قيما لكل من الجغرافى والتاريخى كما أكد ذلك فيفين دى سانت مارتن Vivien De Saint Martin فى كتابه « تاريخ الجغرافيا والكشوف الجغرافية » Histoire De la Geographie et Des découvertes Geographiques حيث يقول « أن الجغرافيا فى كل الأوقات وعند كل الشعوب تطور للحضارة ومقياس لكل أنواع التقدم ، والكشوف الجغرافية لسطح الأرض ليست فرعاً مستقلا فحسب فى تاريخ العلوم إنما هى وجه كامل من تاريخ الانسانية بأجمعها » (١) .

هذا وينقسم الكتاب إلى ستة أبواب رئيسية فى كل منها موضوعا قائماً بذاته فالباب الأول تناول دراسة الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى فى العصور القديمة حيث بدأ باستعراض الحضارات القديمة فى الحوض الشرقى للبحر المتوسط وما قدمته فى مجال الكشف الجغرافى ثم تطرق البحث بعد ذلك إلى االدور الذى لعبه اليونانيون فى إضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن العالم المعمور وكيف تبعهم الرومان فى هذا الصدد .

---

(١) Baker, J. N. L., A history of Geographical Discovery and exploration, London, 1948, p. 493.

بينما يختص الباب الثانى بدراسة الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى فى العصور الوسطى . تلك الفترة التى أمتازت باضمحلال التفكير الجغرافى فى العالم المسيحى ونشاط الجغرافيين العرب إلى جانب رحلات الفيكنج Viking والحروب الصليبية . هذا وقد وجه الاهتمام فى هذا الباب إلى الدور الذى لعبه الرحالة العرب فى تطور علم الجغرافيا بصفة عامة وخريطة العالم بصفة خاصة .

وفى الباب الثالث تم عرض الكشوف البحرية الكبرى والتفكير الجغرافى فى عصر النهضة والدور الذى لعبه الأسبان والبرتغال فى كشف طريق رأس الرجاء الصالح وجزر الهند الغربية . ذلك بالاضافة إلى رحلة ماجلان وجيمس كوك والمنافسة الدولية لاكتشاف طرق جديدة للوصول للشرق عن طريق محاولة البحث عن الممرات الشمالية .

أما الباب الرابع فانتقل مجال البحث فيه لدراسة الكشوف البرية الهامة التى وجهت فى الفترة ما بين عامى ١٥٠٠ ــ ١٨٠٠ إلى كل قارة من قارة العالم على حدة . بينما درست الكشوف الجغرافية على مستوى القارات والتفكير الجغرافى فى القرنين التاسع عشر والعشرين فى الباب الخامس . هذا وقد وجه الاهتمام إلى الكشوف الجغرافية فى المناطق القطبية فأفرد لها فصل خاص .

وبالنسبة للباب السادس تعرض الفصل الثانى والعشرون لدراسة موضوع على جانب كبير من الأهمية وهو الكشوف الجغرافية وعلاقتها بالتطور الكارتوجرافى لخريطة العالم حيث تم عرض تطورى لخريطة العالم منذ العصور القديمة إلى الوقت الحاضر . أما عن الخاتمة فقد اشتملت على ملخص

تطورى لتاريخ الكشوف الجغرافية وعلى الدوافع المختلفة التى كان لها أثر فعال فى قيام الرحالة والمستكشفون بمجهودات عديدة وكيف أن دراسة هذه المجهودات تلقى ضوءاً على علاقة الانسان بالبيئة ومدى احتكاك كل منهما بالآخر .

الباب الأول

الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافي في العصور القديمة

١ ــ الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافى بها

٢ ــ الكشوف الجغرافيــة فى العصر اليــونانى .

٣ ــ الكشوف الجغرافية فى العصر الرومانى .

الفصل الأول

الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافي بها

الحضارة المصرية والعراقية :

التفكير الجغرافى قديم قدم الانسانية ذاتها إذ أن المجهودات الأولى التى قام بها المفكرون من أجل تفهم ظاهرات البيئة المحلية المحيطة بهم وتفهم مركز الإنسان بين هذه الظاهرات يعتبر المنشأ الأول للجغرافيا . وقد كان سكان الحوض الشرقى للبحر الابيض المتوسط أول من ساهموا فى نمو المعرفة الجغرافية إذ نشأت فى منطقتهم أقدم الحضارات التى عرفتها الإنسانية والتى أعتمدت فى بعض الأحيان على التجارة وفى البعض الآخر على الوافر الزراعى الموجود فى بيئتهم (١). ومن ثم لم يكن من المستغرب أن يكون سكان الحوض الشرقى للبحر المتوسط هم الرواد الأول الذين لاحظوا ووصفوا الظاهرات المحيطة بهم وتمكنوا من قياس بعض المسافات .

وقد ساهم سكان الشرق الاقصى أيضا فى تطور المعرفة الجغرافية إذ نشأت فى الصين والهند بعض الحضارات القديمة التى عاصرت الحضارات

Peake (H.) & Fleure (H.) Times and places, Oxford, 1956.
pp. 140-143.

الموجودة فى الشرق الأوسط (١) غير أن طبيعة الموقع الجغرافى لهذه الحضارات لم يسمح لها بالنمو والتطور بالدرجة التى تطورت بها حضارات الحوض الشرقى للبحر المتوسط (٢) . فالعزلة والتطرف كانت هى السبب الرئيسى فى تخلف هذه الحضارات عن الحضارات التى قامت فى وادى النيل ونهرى دجلة والفرات. إذ أن الحضارات الأخيرة استغلت موقعها الجغرافى المتوسط بين دول العالم الاخرى المعروفة فى ذلك الوقت وازدهرت عن طريق الإتصال التجارى والإحتكاك الثقافى بغيرها من الحضارات هذا وعلى الرغم من أن حوض البحر المتوسط كان هو المدرسة الأولى التى تعلم الإنسان فيها فنون الملاحة إلا أن الإتصال البحرى لم يكن سهلا ميسور فى بادىء الأمر . إذ أن فنون الملاحة كانت ماتزال فى دور النشأة الأولى ، كما كانت السفن صغيرة تسير بالشراع والمقداف وغير مزودة بالآلات التى يمكن أن تساعدها فى تحديد خط سيرها وتوجهها كالبوصلة والساعة (٣) .

وقد حاول المصريون القدماء والبابليون فى عصور ما قبل التاريخ تحديد بعض الأماكن على سطح الأرض بالنسبة لحركة الشمس والنجوم (٤) . ذلك

---

(١) لا تلقى الادلة الأثرية الخاصة بالحضارتين الهندية والصينية ضوءاً على العلاقات السياسية التى ربما أثرت فى نشأتها . ففى وادى السند قامت حضارتى هارابا وموهنجو دارو بينما ظهر حضارة أخرى فى شمال الصين وتركزت فى مساحة صغيرة فى مقاطعة هوباى Hopei وشانتنج وشانسى وشنسى .

(٢) Hawkes (J.) & Woolley (L.), Prehistory and the beginnings of civilization, London, 1963, p. 395.

(٣) JAMES (P. E.), op. cit., p. 9.

(٤) Ackerman, E., Geography as Funamental Research disciplines, Chicago, 1958, p. 2.

بالإضافة إلى أن المصريين اعتقدوا أن العالم على شكل مستطيل وأن مصر تحتل الأراضى الضحلة التى يجرى فيها نهر النيل وسط هذا الشكل المنتظم (١).
وبالمثل كان لدى سكان العراق القدماء فكرتهم الخاصة عن العالم المحيط بهم وعن بيئتهم بصفة خاصة ، فقد اعتقدوا مثل المصريين أن الأرض قد انسلخت من البحر أو المحيط وأن السماء التى تحيط بهذه الارض تظهر على شكل قبة Dome تسيطر عليها قدرة خفية خلف البحر . هذا وقد اعتقدوا أيضا أن مركز العالم يقع عند منابع نهر الفرات فى جبال طوروس.
ويبدو أن الاتصال بين الحضارتين المصرية القديمة والبابلية قديم . (٢) إذ تشير الآثار المصرية القديمة منذ عصر الاسرات إلى أن الفراعنة كانوا على معرفة بالدول المحيطة بهم فى شمال أفريقية والساحل الفينيقى وغرب آسيا (٣) . كما أنه فى فترات عديدة جاء من تلك البلاد من تمكن من اخضاع مصر (٤) ولكن فى كل مرة كان المصريون قادرين على صد هذه الغزوات بل فى بعض الأحيان استطاع ملوكها أن يقودوا جيوشهم إلى غرب آسيا (٥)

---

(١) Childe, G., A prehistorian's interpretation of Diffision, In Readings in Cultrure Geography, Edit., by Wagner, N.Y. 1962. p. 212

(٢) Childe, G., Social evolution, London, (The Fontana Library.], p. 139.

(٣) Breasted, I. H., history of Egypt, London, 1948, p. 216.

(٤) Breasted, I. H., A History of Ancient Egyptians, London, 1911,

(٥) Hawkes, op. cit. , p. 602.

كما فعل تحتمس الأول الذى فى عهده خرج المصريون لاول مرة من واديهم حيث تمكنوا من اقامة أول أمبراطورية لهم على الساحل السورى .

ومن المؤكد أن المصريين القدماء كانوا على اتصال بعدد من الممالك فى جنوب مصر ولعل أهم هذه البلاد ثلاثة :

(١) بلاد بونت Punt ولا يعرف بالضبط الموقع الجغرافى لهذه البلاد ولكن من الكتابات التاريخية يبدو أنها كانت تشمل الأراضى التى تقع على الساحل الجنوبى للبحر الأحمر والتى تعرف الآن باسم الصومال وأرتريا وربما اشتملت أيضا على عدن واليمن. وقد عرف المصريون القدماء هذه المنطقة منذ عهد خوفو ٣٠٠٠ ق.م. كما أنه فى الأسرة الثامنة عشر فى عهد الملكة حتشبسوت ١٥٠٠ ق.م. ارسلت بعثة إلى ارض بونت للحصول على الأخشاب من هناك (١) .

هذا ويذهب بعض الكتاب إلى القول بأنه على الرغم من أن هذه البلاد كانت متاخمة لمنابع النيل وأراضى الحبشة إلا أنه ليس من المحتمل أن يكون المصريون القدماء عرفوا روافد النيل الحبشية إذ أنهم استخدموا طريق البحر الأحمر للوصول إلى بلاد بونت (٢) وخصوصا فى عهد الدولة الوسطى حينما حفرت قناة لتربط النيل بالبحر الأحمر ولتمكن أسطول البحر الأبيض المتوسط من الوصول إليه (٣) .

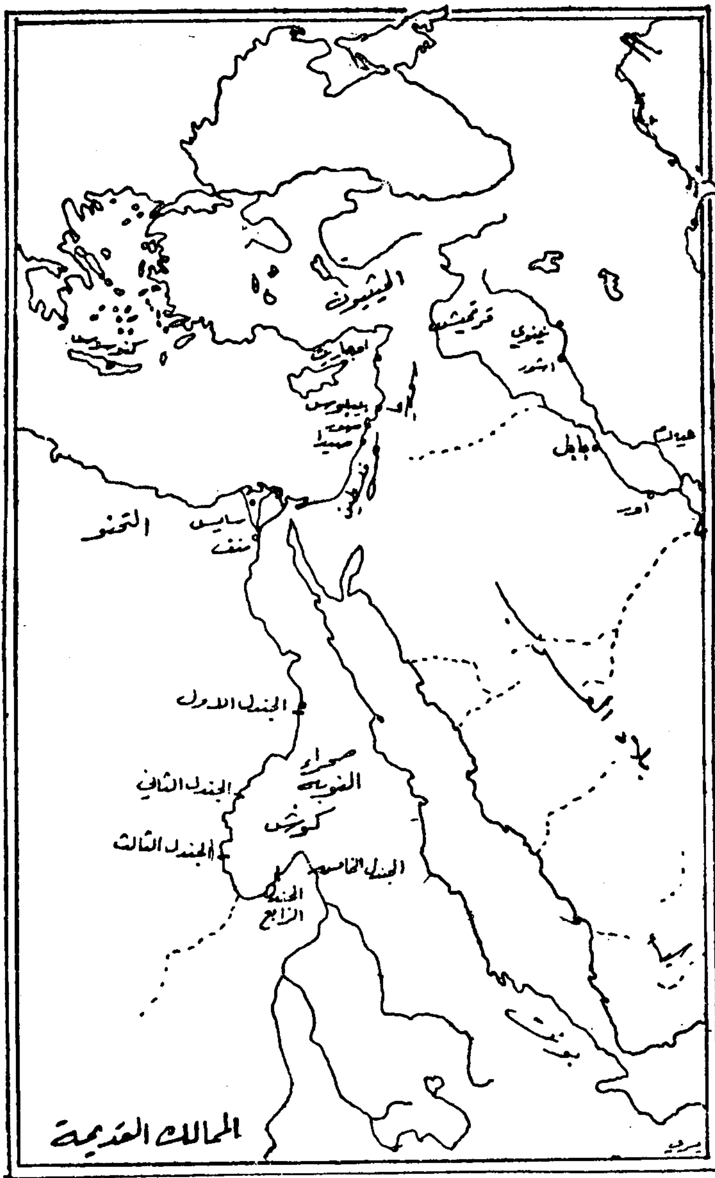
---

(١) فى هذه المرحلة احضرت ٣١ شجرة ليزين بها واجهة معبد الدير البحرى — المرجع السابق ص ٦٠٣.

(٢) المرجع السابق ص ٦٠٠ .

(٣) المرجع السابق ص ٦٠٣ .

ب — بلاد كوش (شكل ١) وقد احتلها المصريون خلال فترة



شكل (١) المماليك القـــديمة

حكم الأسرة الثالثة وتشمل بلاد النوبة غير أن مدى أتساع واهمية هذه المملكة قد أختلف على مدى الزمن تبعا للدول الحاكمة فصغرت مساحة بلاد كوش فى أثناء ضعف الحكم المصرى واتسعت بازدياد النفوذ المصرى .

جـ – بلاد يام Yam التى لا يعرف على وجه الدقة مكانها غير أن المؤرخين معتمدون على الكتابات المصرية القديمة يذكرون بأنها كانت تقع إلى غرب النيل وانها كانت تكون الجزء الغربى من ارض كوش التى تشغلها فى الوقت الحاضر أراضى كردفان ودارفور . وقد كانت هناك تجارة رائجة بين هذه المملكة ومصر وكانت أهم عناصرها الرقيق والعاج والصمغ . فمن تلك المناطق أحضر حرخوف وزير بيبى الثانى عددا من التحف النفسية والتى كان من بينها القزم الذى سر برؤيته كثيراً لأنه أدخل السرور على قلبه برقصة الجميل (١) . هذا ويذكر بعض الكتاب أن منطقة الاقزام فى العصر الفرعونى كانت تمتد إلى شمال بحر الغزال واعالى النيل ، كما يذكر أخرون أن المصريين القدماء كانوا على معرفة بمنطقة بحر الغزال ، كما كانوا على معرفة بمجرى النيل حتى التقاوءه مع السوباط .

أما فيما يختص بمعرفة المصريين لساحل شرق البحر الابيض المتوسط فهناك الكثير من الأدلة التى تشير إلى أن هناك اتصالات تجارية بالساحل الفينيقى (٢). فقد عثر فى مدينة جبيل على عدد من الفؤوس وآلات الحرب

---

(١) المرجع السابق ص ٦٠٣ .

(٢) Childe, G., What Happened in History, A Penguin Book, 1954 pp. 140-141.

المصرية التي يرجع تاريخها إلى فترة ما قبل الأسرات (١)، ذلك بالإضافة إلى أن سنفرو Sneferu — أحد ملوك الأسرة الثالثة — يذكر ورود أسطول مكون من ٤٠ سفينة من ساحل سوريا يحمل أخشابا لبناء القصر الملكى ولاستعماله فى بناء أسطول مصر (٢).

كما أنه فى عهد تحتمس الثالث ١٤٦٧ ق.م. وصلت أساطيل مصرية إلى ارض لبنان لإحضار الاخشاب من هناك.

ويبدو أن التجارة البحرية بين مصر والساحل السورى كانت تخضع لاتفاقات مبرمة بين الدولتين، غير أننا لا نستطيع أن نقرر بالتحديد مدى العلاقة التى كانت بين فرعون مصر وأمراء الساحل السورى، ففى بيبلوس «جبيل» عثر على نقوش فى أحد المعابد الصغيرة تشير إلى أن الملك بيبى هو سيد هذه المدينة Lord of Byblos. ولكن هذا لا يعنى أن العلاقات التجارية بين مصر والساحل الشرقى للبحر المتوسط قد اتسمت بالطابع الحربى إذ ربما كانت بمثابة تكريم الفراعنة ورامزا للصداقة معهم (٣).

أما بالنسبة للعراق فقد كانت التجارة الخارجية هى أيضا العامل الأساسى الذى دفع الحضارة السومرية للتقدم. فخصوبة التربة منحت أهل العراق فائض زراعى مكنهم من استخدامه كعنصر أساسى فى تجارتهم كما منحتهم فى

---

(١) Hawkes, op. cit., p. 600.

(٢) المرجع السابق ص ٦٠١.

(٣) المرجع السابق ٦٢٠.

نفس الوقت فرصة للتخصص فى عدد من الحرف (١). غير أنهم لا يملكون المواد الخام اللازمة لانتاج أى صناعة ومن ثم كان عليهم استيراد الأحجار والأخشاب والذهب من البلاد الأخرى فى مقابل منتجاتهم ولذلك نجد اتصالات تجارية عديدة بين العراق ومصر وسوريا بل أن هناك اتصالات بين العراق وبلاد بعيدة كالهند مثلا (٢).

الحضارة الأيجية : فى عام ٢٨٠٠ ق.م. نشأت فى كريت أمبراطورية بحرية عرفت باسم الأمبراطورية المينويه Minoan Empire نسبة إلى مؤسسها مينوس Minos . هذه الحضارة التى كان مركزها كريت أنتشرت فى الحوض الشرقى للبحر الأبيض المتوسط وشملت معظم جزر بحر إيجة وشبه جزيرة اليونان ، وكان اصحابها على اتصال بمصر عن طريق التبادل التجارى وذلك منذ عام ٢٠٠٠ ق.م.(٣) ، كما كانوا ايضا على معرفة بقبرص وإيطاليا غير أن معرفتهم للحوض الغربى للبحر الأبيض المتوسط كانت ضئيلة . هذا وقد استمرت هذه الحضارة مزدهرة حتى عام ١٥٠٠ ق.م. حين غزا اليونانيون جزيرة كريت وحطموا مركزها الحضارى (٤) .

---

(١) المرجع السابق ص ٦٠٣ .

WELLS, H. G., The outline of History, N.Y., 1956, Vol. 1. p. 151 (٢)

(٣) يبدو ان سكان كريت كانوا على صلة بسكان المستنقعات الشمالية فى دلتا النيل منذ أواخر العصر الحجرى الحديث ، كما أن بعض الأدلة الأثرية تبين أن بعض المهاجرين قد فروا من دلتا مصر بعد توحيدها على يد مينا وانهم استقروا فى جزيرة كريت واعطوا لسكانها القوة الدافعة للسير فى طريق الحضارة.

(٣) تدهورت الحضارة الكريتية بسرعة بعد أن وضعت نهاية أسرة مينوس =

وعلى أثر ذلك فر الكثير من أهالى كريت إلى غرب آسيا وهناك تمكن الفينيقون عن طريقهم من تعلم الكثير من فنون الملاحة التى أستطاعوا بواسطتها أن يكونوا أكبر قوة بحرية فى البحر المتوسط واصبحوا بذلك قادة الكشف الجغرافى بتلك المنطقة منذ عام ١٢٠٠ ق .م.

الحضارة الفينيقية : نشأت هذه الحضارة على الساحل الشرقى للبحر الابيض المتوسط حيث توجد أخشاب الارز بكثرة وحيث ساعدت ظروف البيئة الجغرافية على تكوين شعب بحرى استطاع أن ينشر حضارته على طول ساحل إفريقية الشمالى ويكون مراكز حضارية هامة من بينها قرطاجة التى اعتبرت المركز الرئيسى لهم فى القارة الإفريقية . ذلك بالإضافة إلى انهم تمكنوا من الوصول إلى الجزيرة البريطانية للحصول على القصدير الذى كان يمثل سلعة رئيسية فى صادرات هذه الجزيرة النائية . ويبدو أن الفينقيين اعتقدوا أن العالم المعروف لديهم ينتهى بمجرد عبور جبل طارق ومن ثم فقد كانت رحلاتهم صوب المحيط الاطلسى تتسم بالخوف والرهبة لأنها تسير فى بحر مظلم . وقد استمرت هذه الخرافة المتضمنة ذلك المفهوم إلى أن قضى عليها فى عهد كولومبس .

« The dread of falling off the edge of the world ... About What Lay beyond the Strait. »

=ربما على ايدى سادة موقيناى أو أهل أخايا الذين احتلوا من قبل مدن شبه جزيرة اليونان . وما أن قدم عام ١٤٠٠ ق.م حتى فقدت كريت كل أهميتها السابقة ولم تعد منذ تلك اللحظة سوى مقاطعة خاضعة ليونانى موقيناى .

هذا ولم يعط التاريخ للشعب الفينيقي التقدير الكافى له وذلك لأنه لم يكن شعبا مفكرا أو خلاقا كاليونان أو محاربا كالرومان بل كان شعباً تجاريا صنع من الأخشاب المتوفرة فى بيئته أسطولا تجاريا إستخدمه فى نقل تجارة وحضارة الشرق إلى اليونان . ورغم ذلك فإن هناك حقيقة جغرافية هامة يجب أن نلفت النظر اليها وهى أن الفينيقيين كانوا يحتفظون لأنفسهم بالكثير من المعلومات الجغرافية التى لم ينقلوها لغيرهم خوفا من المنافسة فى مناطق احتكاراتهم التجارية ومن ثم فانهم تمكنوا من المحافظة على سيادتهم التجارية البحرية لفترة طويلة (١) .

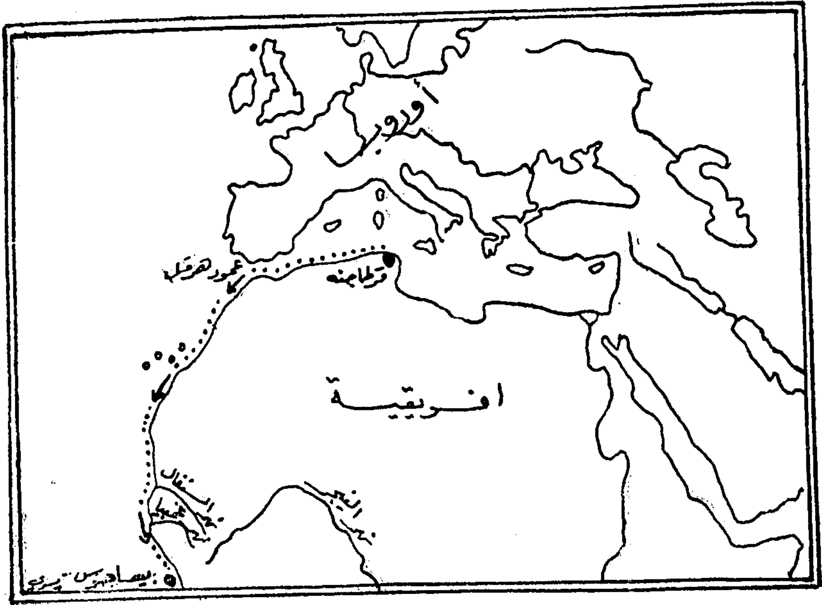
وقد أسس الفينيقيون كما سبق أن ذكرنا فى عام ٨٠٠ ق.م. مدينة قرطاجة (تقع بالقرب من مدينة تونس الحالية) التى إزدهرت وكونت لها عديدا من المستعمرات على طول الساحل الشمالى لإفريقية (٢) والتى استطاع سكانها أن يقوموا برحلتين إلى المحيط الإطلنطى . احداهما عام ٥٠٠ ق.م. قام بها هيميلكو Himilco وزار فيها أوروبا ووصل إلى ايرلندة،

---

(١) James & Davis, op. cit., p. 12.

(٢) امتازت المحلات الفينيقية بالطابع المدنى القوى إذ لم تأخذ الطابع العام الذى ميز مدن الشرق الأوسط المستقلة . فلم يكن هناك ثمة محاولة للثراء عن طريق السلب والنهب إذ أن الفينيقى كان لا يرغب إلا فى السيطرة على منطقة متسعة كافية لامداده بالطعام ولم يكن يبغى شيئا أكثر من ذلك لأن الفينيقيين كانوا تجاراً أولا وقبل كل شيء كما كانوا أصحاب حرفة ووسطاء نقلوا البضائع بين الدول المختلفة .

والثانية كما يذكر افينوس Avienus فى «Ora Maritima » كانت فى القرن الرابع قبل الميلاد وقام بها أيضا هيميلكو إلى المحيط الأطلسى . غير أن أهم رحلة استكشافية قام بها سكان قرطاجة تلك التى قام بها هانو Hanno فى عام ٥٢٠ ق.م. (١) وكان الغرض الاساسى من هذه الرحلة الإستعمار ونشر المحلات القرطاجة فى غرب أفريقية . وقد كانت الرحلة الإستكشافية مكونة من ٣٠٠٠٠ نسمة (وهذا عدد مبالغ فيه وربما كان العدد الذى أقرب إلى الصحة هو ٣٠٠٠ نسمة) رحلوا على طول الساحل الشمالى لإفريقية شكل (٢)واخترقوا مضيق جبل طارق ووصلوا فى سيرهم حتى ريو دى أورو Rio d'oro حيث أسسوا هناك مركزا تجاريا استخدموه فيما بعد كقاعدة



شكل (٢) رحلة هانو

---

(١) المرجع السابق ص ١٥٥

خرجوا منها فى عديد من الرحلات الإستكشافية صوب الجنوب . فوصلوا إلى نهر السنغال والرأس الأخضر Cape verd وإلى نهـــر غمبيـــا .

هذا وتدل الملاحظات المدونة عن هذه الرحلة والتى تتضمن على وصف لأهم الظاهرات الجغرافية على طول الساحل الذى مروا به ، وعلى وصف للنيران تنبعث من داخل الحشائش ، والقردة الموجودة فى تلك المناطق وغيرها من الملاحظات تدل على أهمية هذه الرحلة وإن كانت فى نفس الوقت تسمح لخلط بعض الحقائق بالخيال . هذا وقد ذكر بلينى Pliny أن هانو Hanno دار حول إفريقية إلى أن وصل إلى شبه الجزيرة العربية . وهكذا استمرت قرطاجة ومستعمراتها فى غرب إفريقية متمتعة بمركز تجارى ممتاز عشرات السنين حتى اضمحلت واندثرت فى عام ١٤٦ ق.م. بسبب قوة الدول الرومانية.

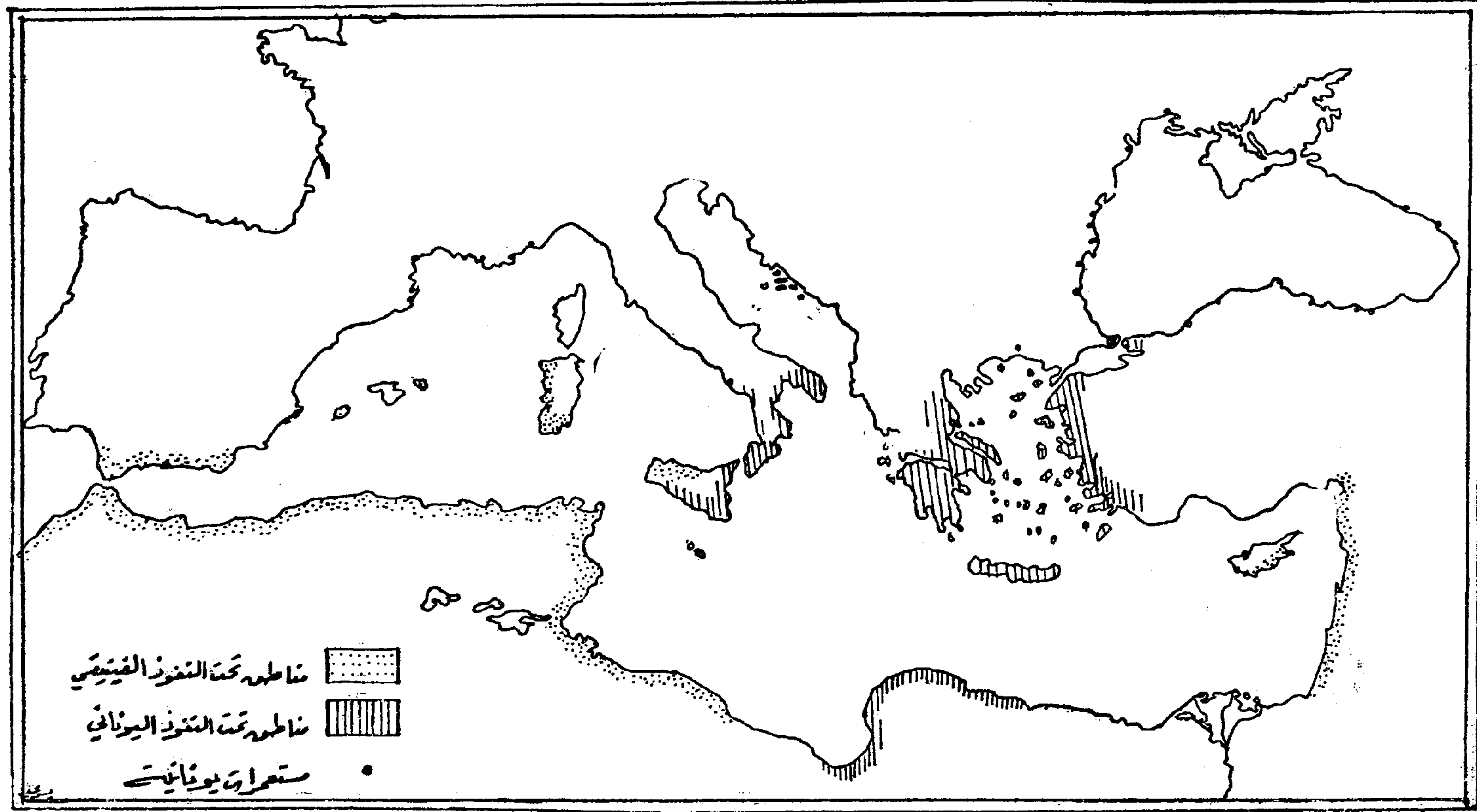
ومن العرض السابة للحضارات القديمة يبدو لنا أنه لم يكن هناك معلومات دقيقة يمكن أن نعتمد عليها فى رسم خريطة واضحة المعالم للجزء المعروف من المعمورة فى ذلك الوقت . ذلك بالإضافة إلى أنه يصادفنا فى الأدلة التى تحت أيدينا كثير من الأماكن مثل سبأ Sheba وغيرها من الأسماء التى نعجز عن تحديد أماكنها على الخريطة. وعلى أى حال نستطيع أن نتصور أن محور العالم المعروف فى ذلك الوقت كان يتركز أساسا فى منطقة الشرق الاوسط حيث وجدت التجمعات البشرية الرئيسية فى وادى النيل ونهرى دجلة والفرات وعلى الطول الساحل الشرقى للبحر الابيض المتوسط . وذلك إلى جانب تلك المجتمعات المتمركزة فى حوض نهر هوانجهو فى الصين وفى وادى السند بالهنـــــد .

الفصل الثاني

الكشوف الجغرافية في العصر اليوناني

جاء فى أعقاب الفينيقيين على مسرح الكشوف الجغرافية اليونانيون الذين استطاعوا بدورهم أن يحملوا مشعل المعرفة ويصلوا إلى معلومات أدق عن الجزء المعمور من العالم (شكل ٣). فمنذ عام ٨٠٠ ق.م. بدأ صيادو اليونان وتجارها ومستعمروها يجوبون أنحاء البحر الابيض المتوسط الأمر الذى كان له أثره الواضح فى تطور التفكير الجغرافى. ففى ذلك العام وصلوا إلى صقلية كما أنهم بلغوا سواحل مصر وليبيا فى عام ٦٥٠ ق. م.، فى حين استطاع كوليوس Colaeus كشف مضيق جبل طارق فى نفس التاريخ . وبذلك لم يأت القرن الخامس ق.م. حتى كان اليونانيون على معرفة تامة بالجزء الشرقى من البحر الأبيض المتوسط والبحر الادرياتيكى(١) . ولذلك فان هيكاتايوس Hecataeus استطاع فى كتابته عام ٥٠٠ ق.م. أن يستخدم بعض المعلومات التى حصل عليها من التجار الذين زاروا تلك المناطق. هذا ولم يقتصر نطاق تجوالهم وكشوفهم على البحر الأبيض المتوسط فحسب بل تعداه إلى مناطق أخرى كالبحر الأسود وشمال آسيا الصغرى وذلك رغبة فى صيد الاسماك والحصول على بعض المعادن (شكل ٤) .

(١) Baker, op cit., p. 18.



شكل (٣) الامبراطورية اليونانية فى الفترة ما بين القرنين ٨ ق.م ، ٦ ق.م

شكل (٤) هيكاتايوس

الطرق البحرية :

ولما كانت الطرق البحرية هى الوسيلة الأساسية للاتصال بالمستعمرات اليونانية لذلك كان البحر هو المدرسة الأولى التى ساهمت فى نمو التفكير الجغرافى . ومن ثم فإن دراسة الرحلات الكشفية والتوسعية التى قام بها اليونانيون فى البحر لها أهميتها الكبرى ولعل من ابرز الرحلات البحرية تلك التى قاموا بها فى المحيط الهندى Erthaean Sea فى أعقاب الرحلات التى قام بها من قبل المصريون القدماء والبابليون والفينيقيون .

فنى عام ٥١٠ ق.م. أرسل الملك دارا Darius ملك إيران أحد اليونانيين ويدعى سكولاكس Scylax لاكتشاف نهر السند . وقد قيل بأنه سار شرقا فى هذا النهر إلى أن وصل إلى المحيط ومنه اتجه إلى البحر

الأحمر . ويبدو أن هناك خطأ فى خط سير هذه الرحلة إذ أن النهر الذى سار فيه شرقا هو نهر كابول وليس السند (١) ومن ثم فهناك كثير من الشك فى نتائج هذه الرحلة .

رحلة أخرى قام بها نيارخوس Nearchus أحد قواد الاسكندر الأكبر لنقل جزء من جيوشه من الهند إلى الخليج الفارسى . وقد كانت لديه أوامر من الاسكندر بأن يدرس طريق رحلته جيدا وأن يأتى بتقرير مفصلا عن كل الاماكن التى مر بها. ولقد استغرقت الرحلة من نهر السند إلى نهر دجلة ما يقرب من خمسة شهور توقف خلالها مرتين احدهما فى « ميناء الاسكندرية » الذى ربما كان يقع بالقرب من ميناء كراتشى الحالى ، وثانيها فى أحد الموانى فى نهاية الطريق . هذا ويذهب البعض أنه لا يمكن أن نعتبر هذه الرحلة اكتشافية وذلك لأن نيارخوس استخدم فى رحلته أحد اهالى تلك المنطقة كمساعد له .

وباضافة إلى رحلة نيارخوس كان هناك مشروع فى عهد الاسكندر لاكتشاف بلاد العرب غير أنه حتى وفاته عام ٣٢٣ ق.م. لم يتم معرفة سوى الساحل الغربى للخليج الفارسى والساحل الشرقى للبحر الأحمر وساحل حضرموت (شكل ٥) . كما أنه فى أثناء حكم البطالمة وصل اليونانيون إلى الصومال وبعض أجزاء مصر التى تمكن الوصول إليها عن طريق البحر الاحمر. وقد أعقب رحلة نيارخوس رحلة أخرى قام بها يودوكسوس Eudoxus أول يونانى يصل إلى الهند عام ١٢٠ ق.م. ق.م. وقد رحل من ساحل أفريقية فى صحبة ربان هندى وفى خلال رحلة عودته عام ١١٥ ق.م. ساقته الرياح إلى ساحل أثيوبيا

(١) المرجع السابق ص ٥٥ .

مقدونيا
مرسى مطروح
الاسكندرية
سيوه
ممفيس
حماة
دمشق
اربيلا
همدان
بابل
سوسه
هرمز
بحر قزوين
اورال
سمرقند
بخارى
بلخ
رحلة نيارخوس
ميناء الاسكندرية (كراتشي)

خط سير حملات الاسكندر الأكبر

شكل (٤) فتوح الأسكندر الأكبر

حيث وجد هناك بقايا سفينة قيل أن أصحابها حضروا من قادس لذلك فقد قرر أن يقوم برحلة ثانية إلى الهند مبتدأ خط سيره من أسبانيا . وقد قيل أنه قام بهذه الرحلة بالفعل وكانت لديه أدلة قوية تبرهن على أمكانية تحقيقها غير أن نتائج هذه المحاولة الكشفية ومصيرها غير معروف وذلك لأن يودوكسوس فقد أثناء الرحلة .

الطرق البرية :

وإلى جانب الطرق البحرية ساهمت الطرق البرية أيضا فى معرفة أراض جديدة وكشف مناطق لم تكن معروفة من قبل ولا سيما فى القارة الآسيوية فوجود المستعمرات اليونانية فى آسيا الصغرى منحتهم فرصة التعرف على ذلك الإقليم وغيره من البلاد المجاورة فى جنوب غرب آسيا كالعراق مثلا التى وصلوا إليها فى عام ٦٠٠ ق.م. هذا وقد كان من نتائج قيام الامبراطورية الفارسية واستخدام الطريق الملكى الذى يمتد من آسيا الصغرى إلى مدينة سوسه Susa بايران أن ازدادت المعرفة بالأراضى المجاورة للعراق . كما يبدو بوضوح فى كتابات هيكاتايوس الذى عاش فى القرن الخامس ق.م. وكتب عن وصف الأجزاء الغربية من الهند والخليج الفارسى وبحر قزوين. كما أنه كان أول من ذكر أن هناك نهراً يسمى بالسند وهكذا استمرت مجهودات اليونانين فى أكتشاف القارة الآسيوية إذ يسرد لنا هيرودوت (٤٤٣ ق.م.) كثيرا من المعلومات عن تلك القارة . ورغم أن الكثير منها غير دقيق إلا أن بعضها . ولا سيما تلك التى تتعلق بوصف العراق والخليج الفارسى تعتمد على التقارير والأحصاءات الرسمية ذلك بالإضافة

إلى خبرته الشخصية ، أما فيما يختص بالأراضى التى تقع إلى شمال بحر قزوين فقد أشار هيرودوت إلى أن اليونانيين قد اخترقوا مناطق الاستبس التى تقع إلى شرق نهر دون Don الذى اعتبر الحد الغربى لآسيا ، وإنه ورد إلى علمه أن هنـــاك أراضى شاسعة تنتهى إلى صحراء احتوت على كثير من الحقائق والمعلومات الجغرافية الدقيقة الخاصة بجبال القوقاز وبحر قزوين (١) .

وفى عهد الاسكندر الأكبر اتسع الأفق الجغرافى لليونانيين وكان الفضل فى ذلك للحملات العديدة التى قام بها إلى الهند وأواسط آسيا . فبعد أن اخضع الساحل السورى ومصر والعراق اتجه صوب إيران وهزم ملكها دارا Darius فى موقعة أربيل Arbela فى عام ٣٣١ ق.م. (٢) ثم عبر بعد ذلك الجبال الغربية لإيران ووصل الى همدان ومن ثم أخضع الأراضى التى إلى الجنوب من بحر قزوين ، وبعد ذلك اتجه شرقا إلى أن وصل إلى جبال هندكوش . وفى عام ٣٢٩ ق.م. عبر جبال هندكوش واتجه إلى بلخ Balkh ثم وادى أوكسوس Oxus الذى مثل حدا أقصى لتقدمه فى وسط آسيا .

وبعد بلوغه إلى تلك المناطق واستيلائه على سمرقند المدينة التاريخية نجده يرسل عددا من الكشوف والحملات الحربية إلى جهات أخرى مثل تركستان والهند التى دخلها عن طريق ممر خيبر فى عام ٣٢٧ ق.م. حيث

(١) المرجع السابق ص ٢٠ .

(٢) Wells, op. cit., p. 289.

تغلغل فى أراضى البنجاب وتتبع مجرى نهر السند حتى وصل إلى مصبه ومن ثم إلى حيدراباد ومنها أرسل جزءاً من جيوشه عن طريق البحر تحت قيادة نيارخوس للعودة إلى الوطن (١) . أما الجزء الباقى تحت قيادته فسار به فى حملة إلى ارض ماكران Makran وجنوب إيران حيث قضى على عدد كبير من جنوده هناك بسبب حرارة الجو . وبعد ذلك سار كما هو مبين على الخريطة بحذاء ساحل البحر العربى إلى أن وصل إلى سوسه Susa ومنها واصل السير إلى آسيا ، وقد كان من نتائج هذه الحملة زيادة المعرفة الجغرافية للأراضى التى تقع فى وسط آسيا وغرب الهند وايران ، ذلك بالإضافة إلى معرفة اليونانيين لبعض الحقائق الجغرافية الهامة التى كانوا يعلمونها من قبل كالنظام النهرى لغرب الهند ونظام توزيع الجبال الأسيوية . وكل ذلك ادى الى تقدم الجغرافيا بصفة عامة والجغرافيا الإقليمية بصفة خاصة.

وإلى جانب رحلات هيرودت وحملات الاسكندر الاكبر أمكن الحصول على بعض المعلومات الخاصة بالهند عن طريق السفير ميجاثينز الذى عاش فى وادى الجانج عام ٢٩٠ ق.م. فقد ورد فى كتاباته ملاحظات مفيدة عن الزراعة فى الهند ، وعن الرياح الموسمية ، وعن الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان هناك .

ومن المحاولات التى بذلت أيضا فى خلال العصر اليونانى لاكتشاف طرق تصل إلى قارة آسيا تلك المحاولة التى قام بها باتروكليس لاكتشاف طرق جديد من بحر قزوين إلى الهند حيث قام بمسح للساحل الجنوبى لبحر قزوين

---

(١) المرجع السابق ص ٢٩٠ .

وتجميع بعض المعلومات عن الأراضى المجاورة له واستنتاج أن هناك طريقا بحريا بين بحر قزوين والهند . وعلى الرغم من خطأ هذا الاستنتاج إلا أن نفى الإعتقاد الذى كان سائد فى ذلك الوقت وهو بحر قزوين متصل بالمحيط الشمالى .

وبالأضافة إلى أن اليونانيين قد ولعوا باكتشاف مناطق جديدة وبذلوا جهداً كبيرا فى زيادة المعرفة برقعة الأرض المعمورة إلا أنهم إهتموا أيضا بالنظريات الجغرافية المختلفة . فقد تساءل الكثير منهم عن طبيعة الكون وماهية الأرض وشكلها وحجمها وموضوعها بالنسبة لغيرها من الكواكب وغير ذلك من الأسئلة العديدة التى تطرق لها الكثير من الفلاسفة والباحثين والذين أهمهم :

طاليس من مدينة ميليتوس (ملطية) Thales of Miletus عاش فى الفترة مابين ٦٤٠ – ٥٤٦ ق. م. ووصف بأنه أب الفلاسفة اليونانيين ، فقد زار مصر ، واستخدم الهندسة الموضوعية فى ابحـاثه الفلكية واعتقد أن الأرض عبارة عن قرص أو طبق مسطح فوق سطح الماء (١) . هذا وفى أثناء رحلاته تمكن من تنمية قدرته على الملاحظة وتسجيل الأشياء التى يشاهدها بدقة ومن ثم فانه يلاحظ فى أثناء وجوده بمصر الطريقة (٢) التى كان يستخدمها المصريون فى ايجاد مساحة الأراضى الزارعية وفى وضع الحدود بين الحقول

(١) Kitto (H.D.F.), The Greeks, A Pelican Book, London, 1960, pp. 177-180.

(٢) أطلق على هذا النظام المتبع فى تخطيط الحقول وتحديد مساحتها اسم الهندسة Geometry تلك الكلمة التى استقت من كلمة جيه ge اليونانية ومعناها الأرض وكلمة ميترين Metrein ومعناها قياس .

وبناء على ذلك توصل لطريقة يستطيع بواسطتها قياس المسافات وتحديد بعض المواقع .

أناكسميندر Anaximander (٦١١ — ٤٥٧ ق.م) أحد الجغرافيين القدماء وأول من رسم خريطة للعالم تحتوى على الأراضى التى عرفها اليونانيون وأهم ما يلاحظ على هذه الخريطة أنه وضع البحر الايجى فى وسطها ، هذا وكان يعتقد أن الأرض فى البداية كانت جزءاً من اسطوانة كبيرة فى الفضاء(١)

فيثاغورس Pythagoras قام بعدد من الرحلات فى شرق البحر المتوسط وأعتقد أن الأرض على شكل كرة تحيط بها الشمس وأن الكواكب تدور حول حلقة من النيران . وبالرغم من خطأ هذه النظرية إلا أن تأثيرها على بعض المفكرين كان كبيراً فى أثناء هذا العصر .

هيكاتايوس Hecataeus of Miletus أحد كتاب القرن السادس ق.م وأول من ألف كتابا فى الجغرافيا تحت عنوان Periods . واحتوى هذا الكتاب على جزءين أحدهما خاص بأوروبا والآخر بآسيا . وقد أدمج تحت قارة آسيا مصر والحبشة ذلك بالاضافة إلى بقية الجزء المعروف من أفريقية. وكان يعتقد أن مساحة أوروبا مساوية لمساحتى قارتى آسيا وأفريقية معا (٢). ويبدو أن مصر قد احتلت جزءاً كبيراً من عمله حيث وصفها بالتفصيل إذ من المؤكد أنه قام بزيارتها وجاب صعيدها حتى مدينة طيبة . ولهذا فإنه يذكر بعض الحقائق الجغرافية عنها والتى لم يرد لها ذكر فى وصف

---

(١) المرجع السابق ص ١٨٠.

(٢) Bunbury, E. H., Ahistory of Ancient Geography, London, 1883, 1916. P. 31.

هيرودوت . أما فيما يختص بالجزء الخاص بأوروبا فقد وصف سواحل اليونان وبحر ايجة وصفا تفصيلا ثم انتقل لدراسة سواحل البحر الادرياتيكى وايطاليا وأسبانيا. وعاد بعد ذلك لنقطة بدايته ليقوم بوصف سواحل البحر الأسود حتى القوقاز . وبالمثل فى آسيا فقد وصف الساحل الشرقى لحوض البحر المتوسط وانتقل منه لدراسة ساحل مصر وليبيا . هذا وقد اعتقد أن الأرض كروية وأن الماء يحيط بها .

هيرودوت Herodotus ٨٤ — ٤٢٦ ق.م ولد فى الأناضول وزار مصر وساحل سوريا ولبنان والعراق كما رحل إلى أجزاء أخرى من آسيا. وقد قام بوصف كل المناطق التى زارها وذكر أن العالم من الشرق إلى الغرب أكثر اتساعا من الشمال إلى الجنوب ، وأن نهر الدانوب ينبع من جبال البرانس فى حين ينبع نهر النيل من جبال أطلس ، كما اعتقد أن نهر النيجر يمثل الجزء الأعلى من النيل، وأن دلتا نهر الدانوب مقابلة لدلتا نهر النيل (١)

ولقد كان هيرودوت مؤرخاً ولكنه أهتم بالجغرافية ونادى بالاعتماد على الاحصاء والمستندات فى دراسة الجغرافيا التاريخية. ولذلك نجده ينقد كثيراً من كتاب عصره إلا أنه لم يجرؤ على أن ينقد نفسه (٢) .

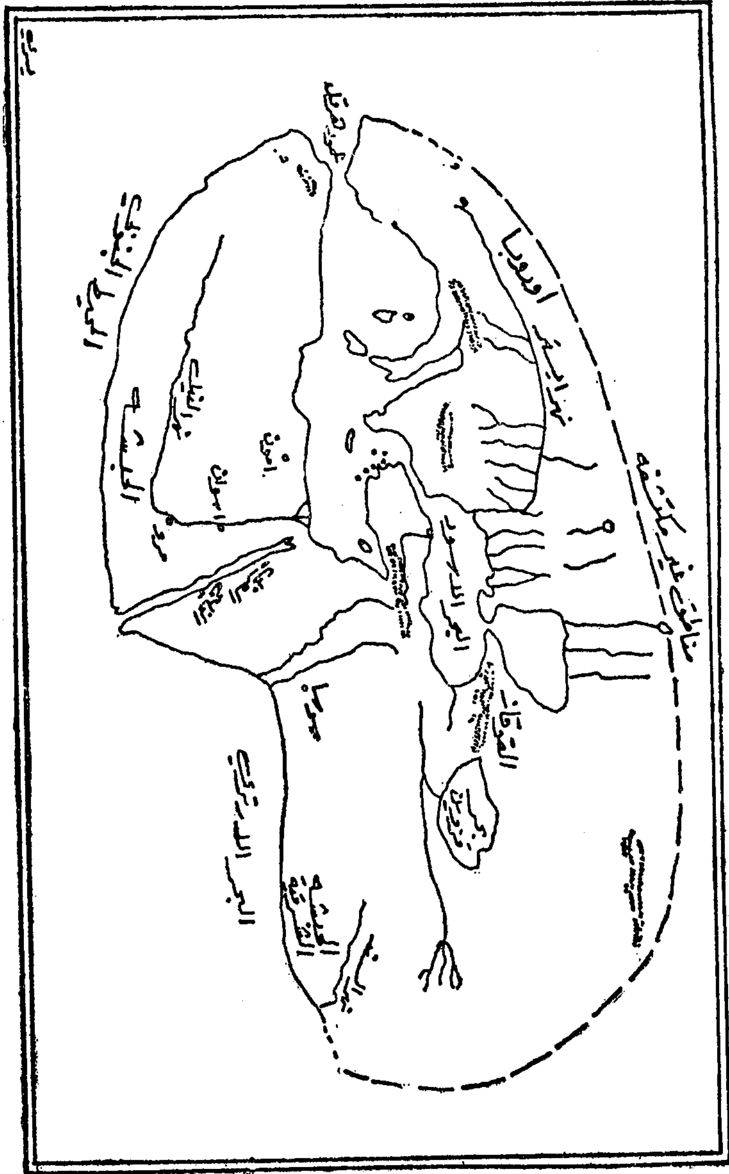
هذا وقد تضمنت احد مؤلفاته وصفا لتاريخ وجغرافية مصر ولعادات وتقاليد سكانها وحيواناتها ، كما تضمن أيضاً شرحا لكيفية تكوين تربة وادى النيل من الرواسب التى يجلبها النهر أيام الفيضان، وكيف أن هذه الرواسب

---

(١) المرجع السابق من ص ١٨٧ إلى ١٨٨ .

(٢) James, op. cit., P. 13.

أعطت اللون الأسود للتربة وكانت سبباً فى سهولة تفتيتها ، وهى المسئولة عن تكوين دلتا النيل بالقرب من البحر . ذلك بالاضافة إلى أنه قام بوصف لفروع النيل القديمة بالدلتا .



شكل (٦) العالم عند هيرودوت

وأما فيما يختص بخريطة هيرودوت شكل (٦) فتلاحظ أنه مثل طاليس اعتمد فى رسمها على المعلومات التى جمعها من البحارة والتجار مع شيء من التخمين . هذا وقد اعتقد هيرودوت أن العالم عبارة عن صدفه يحف بها المحيط وأن السماء تغطيها على هيئة قبة (١) .

أفلاطون Plato ٤٢٧ ق.م – ٣٣٧ ق.م كان تأثيره فى التفكير الجغرافى قليلا غير أنه اعتقد أن هناك قارة مفقودة تسمى اتلانتس Atlantis القارة التى شغلت أذهان كثيرة من مفكرى عصره .

أرسطو Aristotle كان أستاذاً للاسكندر الأكبر ويعتبر من أهم المفكرين الذين ساهموا فى تطور الجغرافيا إذ برهن أن الأرض كروية وأن كسوف الشمس خير دليل على ذلك ، وأن الأرض تكونت على هيئة كرة نتيجة للجاذبية الأرضية. هذا وقد اعتنق الفكرة القديمة التى تنادى بأن الأرض مركز الكون وأنها ثابتة لا تتحرك كما ذكر أنه من الممكن تقسيم العالم إلى أقاليم مختلفة على أساس درجة الحرارة وأن هناك اختلافات مناخية بين الأقاليم . وبالاضافة إلى ذلك فقد تضمنت كتاباته بعض الأخطاء الجغرافية عن تضاريس وسط آسيا .

الاسكندر الأكبر Alexander the Great ٣٥٦ – ٣٢٣ ق.م كان يهتم اهتماماً بالغاً بالكشوف الجغرافية كجزء مكمل لحملاته الحربية. ولذلك فإنه ضم إلى حاشيته كثيراً من المدنيين المثقفين الذين أخذوا على عاتقهم مهمة تسجيل الحقائق والكشوف الجغرافية الجديدة التى صادفتهم فى طريق حملاتهم .هذا و فى رحلته الأولى كما سبق أن ذكرنا استطاع أن يخضع

---

(١) المرجع السابق ص ١٤ .

الساحل الشرقى للبحر المتوسط ويستولى على مدنه الرئيسية كصور وصيدا ، ومن ثم ذهب إلى مصر وأسس مدينة الاسكندرية ثم سار بعد ذلك إلى مرسى مطروح وسيوه ثم عاد لاخضاع العراق . ومن هناك بدأ حملته المعروفة إلى الهند والتى كان لها نتائج كبيرة بالنسبة لخريطة العالم فى العصر اليونانى .

سيوفراست Theophrastus كان أحد تلاميذ أرسطو Arisotle الذين استخدموا بعض المعلومات والنتائج التى توصلت إليها رحلات الاسكندر الأكبر فى دراسة الجغرافيا النباتية .

ومن وجهة النظر الجغرافية يكفى أن نذكر أنه قدر قيمة الخريطة فى دراسته الجغرافية واعترف بقيمة التوزيعات النباتيةوأعطى لها اعتباراً خاصاً ولذلك يمكن القول أن سيوفراست أول من كتب فى جغرافية النبات

ديكيارکوس Dichaearchus of Messana هو الآخر أحد تلاميذ أرسطو كتب الكثير عن الجغرافيا الطبيعية ، واستطاع رسم خريطة لليونان البحر الأبيض المتوسط ، واستخدم الخطوط المتوازية لأول مرة فى رسم وهذه الخريطة وذكر أن محيط الأرض يبلغ حوالى ٣٣,٥٠٠ ميل .

بوثياس من مارسيليا Pytheas of Massilia قام برحلتين إلى الأجزاء الشمالية الغربية من أوروبا وكان الغرض منهما الوصول إلى أراضى بحر البلطيق والجزر البريطانية التى كانت تعتبر المورد الرئيسى للأخشاب والقصدير أهم السلع المستوردة إلى دول البحر المتوسط . ففى الرحلة الأولى خرج من مارسيليا وعبر مضيق جبل طارق ووصل إلى بحو الشمال حيث رسى فى مقاطعة كنت فى جنوب شرق انجلترا ومكث هناك نحو عام اتجه بعدها لزيارة مناجم القصدير فى مقاطعة كورنول Cornwall فى جنوب غرب انجلترا

ومن هناك فكر فى الابحار على طـول الساحل الشرقى لبريطانيا ليزور اسكتلنده وأرض تول Thule التى ربما اشتملت على جزر شتلند الحاليـة ذلك إلى جانب جزيرة ايسلندة. أما الرحلة الثانية فذهب، فيها إلى أراضى بحر البلطيق وللأسف لا نعرف عنها شيئاً لأن تفاصيلها غير موجودة ومن ثم فليس من الممكن أن نعطى فكرة عن خط سيرها ومدى ما حققته من إضافة إلى المعرفة الجغرافية .

إراتوستين Aratosthenes ٢٩٦ - ١٩٦ ق.م عاش فى القرن الثالث ق.م وولد فى ليبيا إلا أنه كان أميناً لمكتبة الاسكندرية التى كانت أرقى معهداً للعلوم فى ذلك الوقت. وقد تمكن إراتوستين من قياس محيط الكرة الأرضية وذلك عن طريق رصد ميل أشعة الشمس وانحرافها عن مدينة الاسكندرية فى يوم ٢١ يونيو حيث وجد أن الانحراف يساوى ١/٥٠ من جملة زوايا الدائرة أى أكثر من ٧° . ولما كان اراتوستين يعتقد أن أسوان تقع على مدار السرطان وعلى خط طول الاسكندرية وعلى بعد ٥٠٠٠ إستديا (الميل = ٨,٩ استديا) كما ذكر قدماء المصريين فإنه قدر أن محيط الكرة الأرضية يبلغ ٢٥٢٠٠٠ استديا (١) . والخطأ فى تقدير أراتوستين ما يأتى :

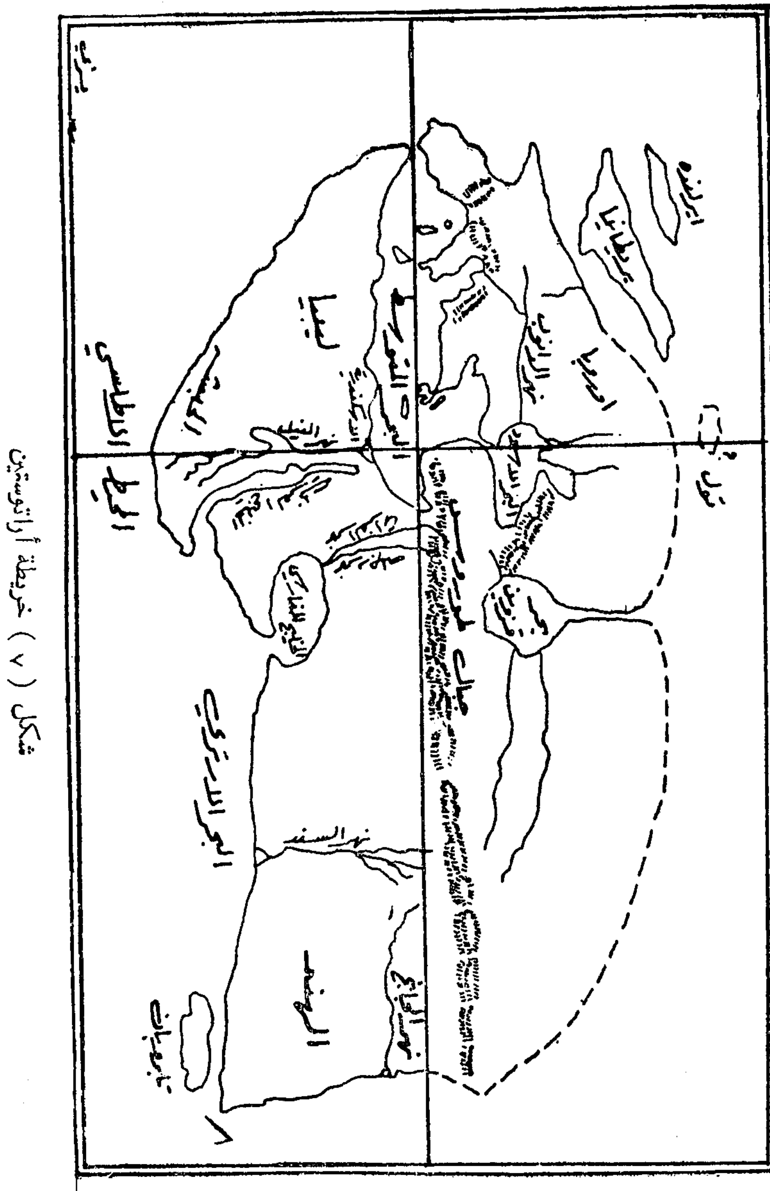
١ ــ أنه اعتبر أن أسوان تقع على مدار السرطان بينما هى تقع إلى شماله بحوالى ٣٥ دقيقة .

٢ ــ اعتقد أن الاسكندرية وأسوان تقعان على خط طول واحد بينما الواقع أن الاسكندرية تقع غرب خط طول أسوان بحوالى ٣° طولية.

(١) Crone (G. R.,) Maps and their Makers, London, 1964, p. 18.

٣ — المسافة بين الاسكندرية وأسوان هى فى الواقع ٥٤٣٠ استديا وليست ٥٠٠٠ كما ذكر اراتوستين .

قد رسم ارتوستين خريطة للعالم (شكل ٧) تمتد من الغرب إلى الشرق



شكل (٧) خريطة أراتوستين

من جبل طارق أو أعمدة هرقل إلى مصب الجانج ومن جزيرة تول إلى خط الاستواء واشتملت هذه الخريطة على ٧ خطوط أفقية ذلك بالاضافة إلى خط الاستواء الذى تقاطعت معه عدد آخر من خطوط الطول الهامة التى تمر بجبل طارق وقرطاجة وروما وتول ومرو وأسوان والاسكندرية وبيرنطة وأعالى الفرات والخليج الفارسى وبحر الخزر ونهر السند ونهر الجانج . وأهم ما يؤخذ على خريطة اراتوستين ما يأتى :

١ — انه جعل بحر قزوين يتصل بالمحيط الشمالى :

٢ — وضع قرطاجة وصقلية وروما على خط طول واحد مع أن الأولى تقع إلى غرب الآخرتين .

٣ — جعل الهند تمتد إلى الشرق بدلا من الجنوب :

٤ — واعتبر أن برقة تقع على خط تونس مع أنها تقع جنوبها . ذلك بالاضافة إلى الأخطاء الناتجة عن تقدير موقع كل من الاسكندرية وأسوان .

هيبارخوس Hipparchus ١٩٠ — ١٢٥ ق . م ولد فى نيقوسيا وعاش فى الاسكندرية حيث ظهر هناك معظم انتاجه الذى أهمه ادخال تحسينات على الاسطرلاب تلك الآلة التى استخدمت حتى عهد كولومبس فى تحديد خطوط العرض . هذا وبواسطة حسابات فلكية وملاحظة طول النهار فى مناطق مختلفة استطاع أن ينشىء مناطق عرضية مختلفة عرفت باسم Climate أو نطاقات عرضية Zones of Latitude (١)، كما تمكن من رسم أول خريطة على أساس خطوط طول وعرض واعتقد أنها صحيحة . ولكن للأسف

---

(١) Raisz (G.), General Cartography, London, 193 P. 18.

لم ينجح فى ذلك وأخطأ فى تقديره إذ جعل رودس والاسكندرية وبيزنطة تقع على خط طول واحد وأخطأ فى تقدير امتداد آسيا نحو الشرق .

وهكذا يبدو من دراسة الحركات الكشفية والتفكير الجغرافى فى العصر اليونانى أن العالم الموروث عن الحضارة الفينيقية قد أخذ فى الاتساع التدريجى نحو الشرق إلى شبه القارة الهندية ونحو الشمال الغربى إلى الجزر البريطانية والبحر البلطى ذلك على الرغم من أن حوض البحر الأبيض المتوسط ولاسيما الحوض الشرقى قد ظل كما هو الحال فى العصور القديمة مركز أو محور العالم المعروف .

الفصل الثالث

الكشوف الجغرافية في العصر الروماني

ظهر الرومان كقوة تسيطر على حوض البحر الأبيض المتوسط بعد أن قضوا على نفوذ قرطاجة فى شمال أفريقية : وذلك بعد هزيمتهم للقرطاجيين



شكل (٨) خريطة رومانيـة

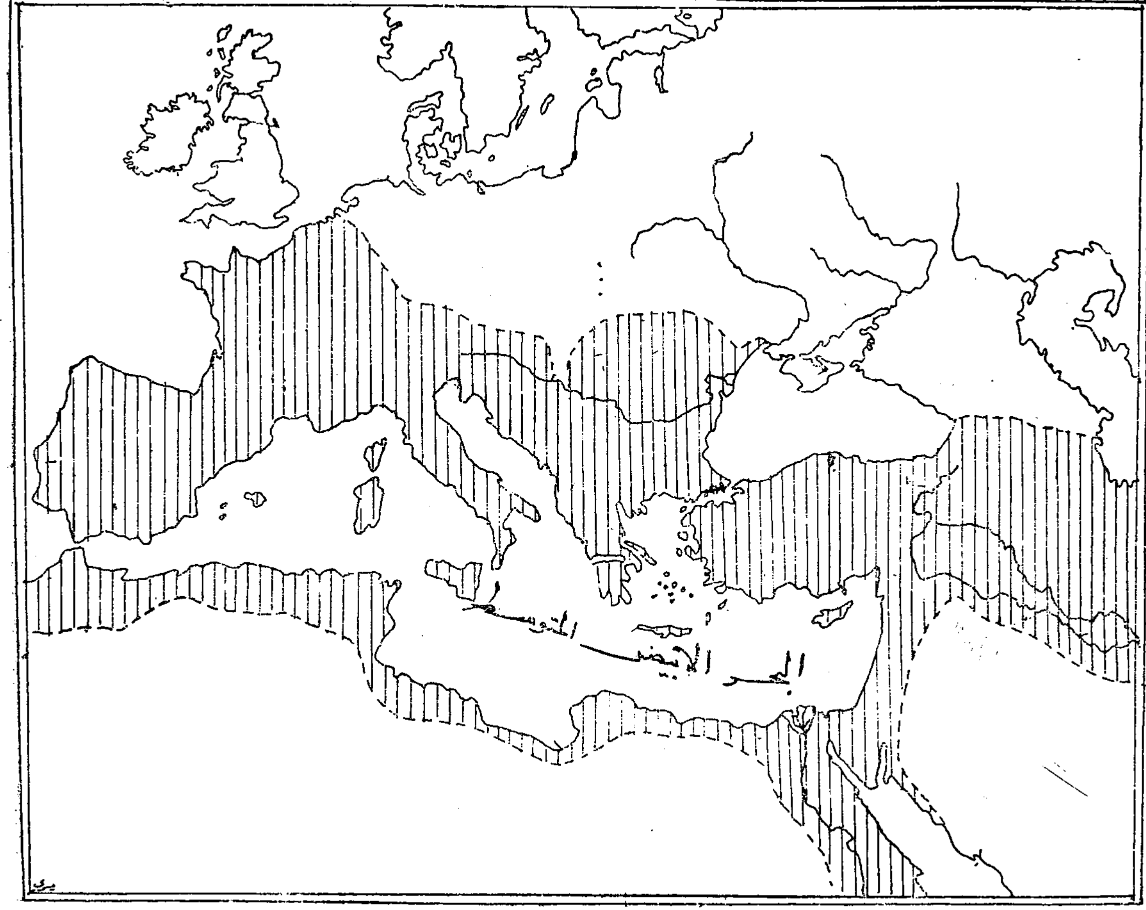
فى موقعة زاما Zama وبعد أن اخضعوا بلاد الشرق الأوسط عقب موقعة بيدنا Pydnaعام١٦٨ق.م.(شكل٨) فمع ازدياد نفوذ الامبرطورية الرومانية بفضل نظام الطرق الذى انتشر فى انحاء البلاد الخاضعة لهم وعلى وجه الخصوص فى القارة الأوربية ذلك النظام الذى كان الغرض منه تسهيل انتقال التجارة والجيوش، نجد أن معلوماتنا الجغرافية عن معظم الأراضى الواقعة حول حوض البحر الأبيض المتوسط اخذت فى الازدياد التدريجى .

فالرومان كما نعلم كانوا هم العنصر المحضر الذى حمل المدينة الرومانية إلى أوروبا إذ وصلوا إلى شمال وغرب ألمانيا كما وصلوا إلى فرنسا وبريطانيا (شكل ٩) . فالمؤرخ بوليبوس Polybuis الذى عاش فى الفترة ٢١٤ — ١٢٢ ق.م. وصاحب اسكبيو Scipio فى حربه فى شمال إفريقية ضد قرطاجنة قام باكتشاف أجزاء من فرنسا وأسبانيا ، كما أن معلوماته الجغرافية عن جبال الألب وايطاليا كانت تفوق معلومات كل سابقيه. ذلك بالاضافة إلى أنه أول من قدر أهمية الجغرافية فى دراسة التاريخ ومن ثم اعتبر أبا للجغرافيا التاريخية (١) .

وكذلك فى عهد نيرو Nero قيل أن أحد الفرسان نجح فى الذهاب إلى بحر البلطيق لأحضار الأخشاب من هناك ، كما ذكر أيضا عن طريق بطلميوس أن ساحل الخشب يقع على بعد ٦٠٠ ميل شمال كارتننتوم Cartnuntum التى تقع على نهر الدانوب جنوب فينا . كما أنه فى عام ٥٥ ق.م. نظم قيصر Caser حملة لغزو بريطانيا رحلت من بولونيا وقد كتب فى مذكراته قبل الغزو « بأنه من المفيد له أن يصل إلى تلك الجزيرة ليعرف

---

(١) Dicko, D. R., The geographical Fragments of Hipparchus, London, Vol. 1., P. 146.



شكل (٩) الامبراطورية الرومانية فى القرن ٢ ق.م.

طبيعة أهلها وليحصل على معلومات عن مدنها وموانيها والاماكن التى يمكن أن يحط رجال جيشيه بها (١) . ولذلك حين دخلها فى عام ٥٤ ق.م. يذكر لنا وصفا لسكانها فيقول بأنهم لا يصنعون الجبن ولكن يعيشون على اللبن واللحوم . هذا ويعتبر قيصر أول من قاد أسطول روما إلى المحيط الغربى ولذلك قيل أنه أول من حمل الأمبراطورية الرومانية خلف حدود العالم المعروف .

وكان من نتيجة هذه الحملة أن بدأت المعلومات الجغرافية عن الجزر البريطانية تزداد ولا سيما بعد أن سقطت مدينة لندن فى عام ٤٣ م والتى على أثرها سيطرت روما على كل الأراضى التى تقع إلى الشرق من نهر الهمبر وذلك بالاضافة إلى ويلز التى هزم ملكها فى عام ٥٠ م.

وفى خلال الحكم الرومانى نشطت التجارة فى البحر الأبيض المتوسط والمحيط الهندى وخصوصا بعد أن وضعت روما يدها على مصر فى عام ٣٠ ق.م. وتبعا لذلك بذلت محاولة لاكتشاف طرق تجارية جديدة للهند. ولعل من أهم هذه المحاولات تلك التى قام بها هيبالوس Hippalus فى منتصف القرن الأول الميلادى فى عهد الملك تيبيريوس Tiberus والتى كان من نتائجها أستخدام الرياح الموسمية فى الوصول من البحر الأحمر إلى الهند بعيدا عن الطريق القديم الذى كان يتبع الساحل الجنوبى لشبه جزيرة العرب . وقد أعقب هذا الاكتشاف محاولات عديدة من جانب تجارة الهندى لتدعيم ذلك الطريق وقد أثمرت هذه المحاولات عن إقامة طريقا بحريا منظما بين عدن وبعض الموانى الجنوبية للهند وذلك فى عام ٥٠ م .

---

(١) Tozer, H. F., A History of Ancient Geography, Cambridge, 1948, P. 208.

بل أكثر من ذلك أستطاع الرومان أن يكتشفوا طرقا بحرية جديدة فى خليج البنغال فى عهد هادريان ١١٧ – ١٣٨، وأن يصلوا إلى الصين عن طريق البحر فى عام ١٦٦ م. هذا ولم يترك هيبالوس شيئا يذكر فيه لنا تفاصيل رحلته ولكن وجد كتاب غير معروف مؤلفة يتضمن بعض المعلومات التجارية كتب فى عام ٦٠م تحت عنوان periplus Mare Erythraeum(١). وقد تضمن هذا الكتاب وصفا لساحل أفريقية الشرقى إلى الجنوب من زنزبار ثم ساحل جنوب بلاد العرب وغرب الهند. أما بالنسبة للمعلومات الخاصة بالأراضى التى تقع وراء الهند فهى قليلة إذ يذكر أنه سمع عن سيلان وجزر الملايو والصين، كما يذكر أن تجارة الحرير فى الصين تتبع أحد طريقين : أولهما يخترق أواسط آسيا، والثانى يستخدم ممرات الهند ووادى الكنج ؛ ومن هذا يتضح لنا أن تجار الرومان لم يكن لديهم حتى عام ٥٠ م علم بأن هناك طريقا بحريا للصين.

وكان لظهور الرومان فى آسيا وتكوين مقاطعة آسيا الصغرى فى عام ١٢٦ ق.م. أثر كبير فى زيادة المعرفة الجغرافية للأقاليم المجاورة فضمت سوريا إلى نفوذهم كما أستطاعوا فى عام ٢٠ ق.م. أن يتوغلوا فى الأراضى التى تقع إلى الشرق من العراق ونجحوا فى أن يتبعوا طريق الحرير للوصول لأراضى الصين وإلى مرو Merv وكشنجار Kashagar ذلك بالأضافة إلى أن الحلم الذى راود الرومان كثيرا وهو الوصول إلى بلاد العرب السعيدة تحقق فى عهد أوجستوس Augustus

---

(١) لفظ بريبلوس Periplus معناه باليونانية دورة سلاحية Circumnavigation وقد أطلق اللفظ على رسائل فى الملاحة يصف فيها اليونانيون سواحل البحار المختلفة ومن أهم ما تبقى لنا منها هو « بريبلوس البحر الأحمر » Periplus MareErythraeum

إذ أرسل فى عام ٢٥ ق.م. حملة تحت قيادة أيليوس جالوس Aelius Gallus إلى الحجاز واليمن وحضرموت . وهكذا يصبح العـــالم الرومانى أكثر أتساعا من العـــالم اليونانى وذلك لأن الأمبراطورية الرومانية اشتملت على أجزاء لم تكن موجودة فى العهد السابق . هذا ويرتبط التفكير الجغرافى فى العصر الرومانى بعالمين مشهورين وهما استرابون وبطلميوس .

استرابون Strabo ولد فى عام ٦٣ ق.م. وتلقى علومه فى مدينتى روما والاسكندرية كما أنه زار أيطاليا واليونان وآسيا الصغرى ومصر.

وترجع أهمية عمله إلى أنه يحتوى على وصف للرحلات الكشفية التى قام بها غيره فى عهد الرومان الأمر الذى دفع بنبرى Bunbury إلى أن يصف جغرافية أسترابون بأنها ليست فقط أهم عمل جغرافى قديم بل هو أيضا أهم عمل ظهر فى فى عهد اليونان والرومان على السواء (١) . فاسترابون الذى بلغ عدد كتبه ١٧ مؤلفا يعتبر أول المفكرين الذين لم يقتصر بحثهم على الجغرافيا فحسب بل أشتمل أيضا على الرياضة والطبيعة والتاريخ والسياسة. فمن أراتوستين استمد استرابون خطة عمله وآرائه العلمية ذلك إلى جانب أنه قد استعان بآراء بوليبوس فأخذ منه شغفة بالجغرافيا التاريخية بالاضافة إلى نظرته الجامعة لتاريخ البشرية وسطح الأرض وتفاعل كل منهما مع الآخر . هذا وقد أخذ أيضا بوسيدون Posidonuis كثيرا من ملاحظاته التى دونها أثناء رحلاته ولا سيما تلك التى تتعلق بالجغرافيا الطبيعية.

واعتقد أسترابون أن المعرفة الجغرافية كبيرة وأن قارات من المعمورة لم تعرف بعد (شكل ١٠) ، غير أنه كانت لديه فكرة واهية عن شكل

(١) Bunbury, E. H., A history of ancient geography, London, 1883.

(شكل ١٠) خريطة استرابون

وتكوين دول أوروبا وبصفة خاصة النظام الجبلى فى كل من فرنسا وأسبانيا. فعلى سبيل المثال يذكر لنا أن جبال البرانس تمتد من الشمال إلى الجنوب ولكنه فى نفس الوقت يعطى وصفا دقيقا عن الثروة الزراعية والمعدنية فى سهل الأندلس .

أما عن أهم مؤلفاته فقد خصص كتابه الأول لدراسة أعمال الجغرافيين السابقين بينما أفرد كتابه الثانى لدراسة شاملة لقارة أوروبا. وبالنسبة لأفريقية فقد درسها أسترابون فى كتابه السابع عشر غير أنه جعل هذا الكتاب يختص بدراسة مصر إذ وصف دلتا النيل وصفا دقيقاً كما وصف فروع النيل القديمة والمستنقعات الموجودة فى شمالها ذلك بالاضافة إلى أنه أرجع ظاهرة فيضان النيل إلى الأمطار الصيفية التى تسقط فى الحبشة . هذا وقد أختلف عن أراتوستين فى تقديره لمحيط الأرض فذكر أنه يتراوح ما بين ٣٧٥٠ — ٣٨٦٢ ميلا كما ذكر أن هناك منطقة مدارية توجد فى منطقة الجبال التى تقع عند خط الاستواء .

بطلميوس Ptolemy يعتبر من أعظم الجغرافيين فى عهد الامبراطورية الرومانية الذين عاشوا فى خلال القرن الثانى الميلادى (١٥٠ م) . ففى دراسته الجغرافية حاول أن يضع لها أسساً علمية ونظرية لتقوم عليها ، ولذلك فإن بعض الكتاب يعتبرون عمله حقة الوصل بين الجغرافية القديمة والحديثة . ففى عهد بطلميوس بلغت الامبراطورية الرومانية أوج اتساعها ولذلك فالعالم المعروف لبطلميوس كان كبيراً كما يبدو ذلك فى الخريطة التى رسمها والتى كان لأهميتها أثر كبير فى الكشف الجغرافى حتى القرن ١٨ م . (شكل ١١) .



شكل (١١) خريطة بطلميوس

وأهم ما نلاحظه على محتويات هذه الخريطة ما يأتى :

١ – أنها اشتملت على الأراضى التى تقع بين جبل طارق والصين والتى جعل خط طولها الأساسى يمر بجزر كنارى .

٢ ــ أنه بالغ فى امتداد القارة الآسيوية ناحية الشرق وفى رسم جزيرة سيلان . وربما كان اعتقاد بطلميوس فى امتداد آسيـــا نحو الشرق هو الذى جعل كريستوفر كولومبس يؤمن أنه يستطيع الوصول إلى آسيــا فى وقت قصير إذ ما أبحر فى المحيط الأطلسى مياجهة الغرب .

٣ ــ وفق فى رسم الهنــد .

٤ ــ جعل أفريقية تمتد إلى الشرق فى جنوب المحيط الهندى حتى الملايو فأصبح المحيط بذلك مغلقاً .

٥ ــ رغم كل هذه العيوب تحاشى بطلميوس خطأ أراتوستين فجعل بحر قزوين مغلقاً .

٦ ــ جعل خط الاستواء يقع بعيداً إلى الشمال من موقعه الصحيح وذلك بسبب اعتباره أن مدار السرطان يمر بأسوان أى إلى الشمال من موضعه الصحيح بحوالى ٣٠َ .

أما فيما يختص بقارة أفريقية فربما كان أهم شىء قدمه فى مجال التقدم الجغرافى هو وصفه لمنابع النيل . فقد قام بوصف المجرى بدقة حتى مرو القديمة Ancient Mero التى تقع أنقاضها فى الوقت الحاضر بين شندى والدامر بالسودان. كما أنه حدد مكان التقاء النيل الأبيض بالنيل الأزرق عند خط عرض ١٢° شمالا بدلا من ١٠َ ١٥° شمالا. وبذلك حدد منابع النيل أبعد ما يجب أن تكون نحو الجنوب . هذا وقد كانت معلوماته عن الأراضى التى تقع شمال الخرطوم أكثر من التى تقع فى جنوبها . ذلك بالاضافة إلى أن بطلميوس اعتقد أن النيل ينبع من بحيرتين كبيرتين تلتقيان عند خط عرض ١٥َ ٢° شمالا . وهذا الموقع قريب من الحقيقة إذ يقع مخرج بحيرة البرت عند خط عرض ١٥َ ٢° شمالا . غير أنه قد غالى فى امتداد هذه البحيرات نحو الجنوب فجعلها يصلان إلى خط عرض ٧° جنوبا بدلا من ٣٠َ ٣° جنوبا. وقد ميز بطلميوس بوضوح بين البحيرات

الاستوائية التى يخرج منها النيل الأبيض وبين بحيرة تانا التى يخرج منها النيل الأزرق والتى سماها Coleo . ويبدو أن تلك المعلومات الدقيقة التى وصلت إليه عن النيل أخذها عن تجار شرق أفريقية وليس عن سكان وادى النيل إذ أن معرفة الرومان لأراضى الحبشة ترجع إلى عام ٢٥ ق. م.

وبالنسبة لأوروبا نلاحظ أن معلومات بطلميوس عن الجزر البريطانية أو الأراضى التى تقع إلى جنوب بحر البلطيق تفوق فى دقتها معلومات سابقة إذ أنه قد حدد موقع تول Thule عند خط عرض ٦٣° شمالا بالقرب من جزر شتلند . كما أنه كان أول من استخدم فى كتاباته المصطلحين العلميين خطوط طول وعرض Parallel, Meridian وطريقة تمثيل الشكل الكروى على شكل مستوى وذلك باستخدام مسقط يختلف قليلا عن بعض ما نعرفه من مساقط زد على ذلك رفضه الأخذ بتقدير أراتوستين لمحيط الأرض واعتناقه لتقدير بوسيدون البالغ ١٨,٠٠٠ ميل الذى سبب كثيراً من الخطأ لتقدير معاصريه ومثل هيبارخوس Hipparchus قسم خط الاستواء إلى ٣٥٠ درجة ومن ثم أصبحت المسافة بين كل خط طول وآخر ٤٠ ميلا بدلا من ٦٠ ميلا (١) .

ومن هذا يتضح لنا أن العصر الرومانى قد شهدت فترة ذهبية فى تاريخ الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى إذ بفضل الطرق التجارية والحربية التى اقيمت فى هذا العصر ضمت الامبراطورية الرومانية أجزاء لم تكن معروفة لليونان من قبل، كما أنه فى عهدهم ظهرت بعض الآراء الفلسفية التى تركت

Sharaf, A. T., a short history of geographical discovery, Alex., 1963, P. 45.

بصماتها واضحة على تيار التفكير الجغرافى حتى عصر النهضة بل استمرت أيضاً حتى القرن الثامن عشر . ولا عجب فى ذلك إذ أن العصر الرومانى شهد آعمال بطلميوس التى وضع فيها أساساً جديدة لرسم الخرائط تتمثل فى استخدام خطوط الطول والعرض .

الباب الثاني

الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافي في العصور الوسطى

٤ ــ اضمحلال التفكير الجغرافى فى العالم المسيحى .

٥ ــ الجغرافيا عند العرب .

٦ ــ الفيكينج :

٧ ــ الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا .

الفصل الرابع

اضمحلال التفكير الجغرافي في العالم المسيحي

أعقب عهد بطلميوس فترة امتازت بركود التفكير الجغرافى إذ توقفت حركة الكشوف الجغرافية والتوسع الحربى. وعلى الرغم من استمرار النشاط التجارى فى هذه الفترة إلا أنه لم يؤدى إكتشاف أى طريق تجارى جديد بين دول أوروبا والبحر المتوسط . بل على النقيض من ذلك أغلقت بعض الطرق التجارية أمام وجه تجار البحر الأبيض المتوسط مع سقوط الإمبراطورية الرومانية فى أوروبا ذلك بالاضافة إلى أن تجارة آسيا الصغرى انتقلت من أيدى الرومان إلى سكان الشرق الأوسط .

وإلى جانب ذلك شهدت هذه الفترة تحركات الشعوب البربرية صوب أوروبا ولا سيا بعد أن قامت الصين ببناء حائطها العظيم فى القرن الثالث الميلادى لصد هجمات الهون Huns على بلادهم . وكان من نتائج ذلك أن وجهت أنظار الشعوب البربرية صوب الغرب بدلاً من الشرق . وهكذا تحت قيادة أتيلا Attila بدأت تلك الشعوب البربرية الرعوية التى كان موطنها أواسط آسيا تتوغل فى القارة الأوروبية ناشرة الخراب والدمار بين ربوعها . فذهب القوط Goths إلى وسط أوروبا والبلقان ، وزحف الوندال إلى أسبانيا وشمال افريقية حيث حكموا تونس وطرابلس عدداً من القرون . كما أن تحت ضغط الاستروجوت Astrogoths سقطت روما عام ٤٧٥ م ، ذلك بالاضافة إلى أن الانجليز والساكسون والجوت

نزحوا إلى بريطانيا (١).

وكل ذلك أدى إلى أن تصبح الكنيسة هى المكان الفكرى الوحيد والنبراس المضىء بين هذه الشعوب والقبائل البربرية . ومن ثم نجد أن كتاب أوروبا فى الفترة ما بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين يتخذون من الكتاب المقدس أساسا لكتاباتهم الجغرافية التى كان الغرض منها تثبيت المعتقدات المسيحية لا البحث عن حقائق علمية جديدة عن العالم . وقد تبع ذلك أن معظم الرحلات قام بها قساوسة ورجال الدين الذين خلطوا بين الواقع والخيال . ومن بين رجال الدين الذين قاموا برحلات إلى الشرق فى تلك الفترة أثيريا أو القديسة سيلفيا St. Sylvia التى زارت مصر وشبه جزيرة سيناءوسوريا والعراق ووصلت فى ترحالها لأودسا وحدود الامبراطورية الفارسية ، كما أنها فى طريق عودتها عبرت آسيا الصغرى ووصلت إلى مضيق البوسفور (٢) .

ومن أمثلة سيليفا ثيودوسيس Theodosius أو أنطونيوس Antonius مؤلف كتاب « Short description of Jerusalem » وغيره من المؤلفين الذين تضمنت كتاباتهم معلومات شيقة عن بعض الأماكن ولكن من الصعب أن نسميها معلومات جغرافية . فكتاب أنطونيوس قد أحتوى على بعض المعلومات عن الزلزال الذى أصاب طرابلس عام ٥٥١ م ، وتجارة الحرير فى مدينة صور ، والأثيوبيين الذين التقى بهم فى القدس ، والسفن الهندية

---

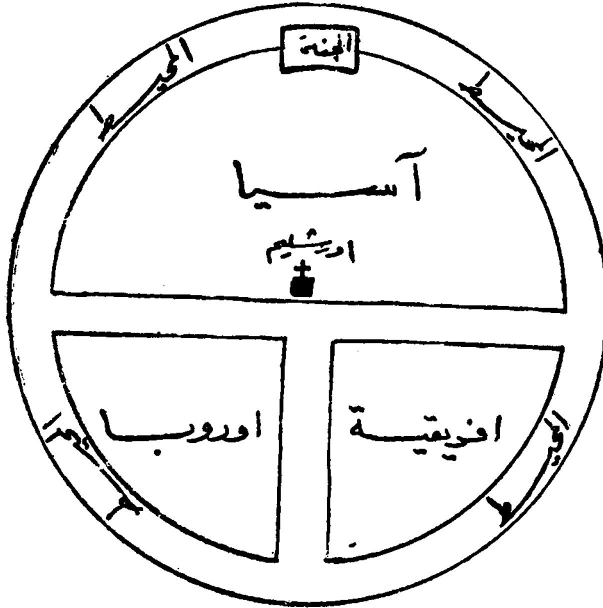
(١) Tatham, G., Geography in the 19th century, In Geography in the Twentieth Century, edit. by G. Taylor, London, 1951, P. 29

(٢) De Burgh, W. G., The Legacy of the Ancient World, (Apelican Book), 1955, pp. 397-400.

التى شاهدها فى البحر الأحمر ، ومقياس النيل عند أسوان وجمال مدينة الاسكندرية .

هذا وقد ساد الاعتقاد لدى الجغرافيين المسيحيين أن الأرض مسطحة ومن ثم فقد رسم العالم على شكل تخطيطى كما يظهر فى خريطة العالم المعروفة باسم T. in O أو Orbis Terranum أو « The wheel map » والتى أعتقد عند رسمها أن الله خلق الأرض فى شكل منظم وأنه وضع القدس فى وسطها.

"This is Jerusalem : I have set her in the midst of the nations, and Countries are round about her" (1) . ففى هذه الخريطة وضع الشرق فى « أعـــلاها » ، كما رسم العالم على شكل حرف O وظهر البحر الأسود وكذلك البحر الأحمر والبحر الأبيض فى وسطها على شكل



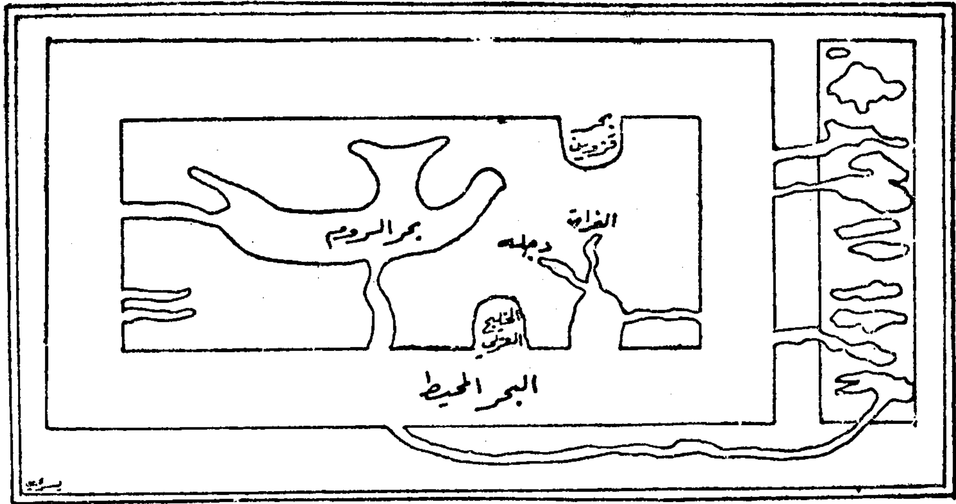
شكل (١٢) خريطة العـالم المعروفة باسم T in O

---

(١) Raiz, General cartography, London, 1938, P. 23.

حرف T وقد جعل نهر النيل إلى اليمين من هذا البحر ونهر دن إلى اليسار منه . هذا وقد احتلت آسيا النصف الشمالى من الخريطة بينما شغلت أوروبا النصف الأيسر من الجزء السفلى المقابل لقارة أوربا (شكل ١٢) .

ومن كتاب هذه الفترة أيضا كوزماس Cosmas (٥٤٧م) الذى ألف كتابا عرف باسم Cosmmography أو Christian Geography (١) استخدم فيه توراه موسى فى برهنة أن الأرض منبسطة وأن القدس فى وسطها . وهذا وقد أحاط الأرض فى خريطته (شكل ١٣) ببحر محيط



شكل (١٣) خريطة كوزموس

يمتد منه أربعه خلجان هى البحر المتوسط فى الغرب والعربى والفارسى فى الجنوب وبحر قزوين فى الشمال . ويحيط بهذا البحر أرض أخرى مرتفعة

(١) Beazley (R.) The dawn of modern Geography, London, 1897, P. 279. أنظر أيضا Baker, op. cit., P. 35.

يوجد فى شرقها بعض البحيرات التى ينبع منها بعض الأنهار التى من بينها نهر كبير يصب فى « البحر الرومانى » أو البحر الأبيض المتوسط والذى ربما مثل نهر النيل. وقد ذكر كوزماس بعض الشىء عن منابع النيل ، والحبشة والهند غير أنه أنكر فكرة كروية الأرض إذ كان يعتقد أنها على شكل مسطح كبير طوله يبلغ ضعف عرضه ، وأن سبب وجود الليل والنهار هو دوران الشمس والقمر حول تل كبير مستدير يوجد إلى الشمال من الأرض التى تقع خلف المحيط . هذا ويذكر بروفسير بيزلى Beazley عن كتاب كوزماس بأنه كتاب منظم بدون معنى Systamatic Nonsense وأن تأثيره على آراء العصور الوسطى ضعيف واهى .

وعلى الرغم من أنه لم يحدث أى تقدم فى المعرفة الجغرافية فى أوروبا فى الفترة ما بين كتابات كوزماس وظهور الفيكنج (إذا استمرت فترة الركود الجغرافى) إلا أنه يوجد عدد من رجال الدين الذين قاموا ببعض الرحلات مثل إيسيدورو الذى عاش فى القرن السابع الميلادى (٦٠٠–٦٣٦م) وقام بتأليف كتاب تحت عنوان « الأصول » Etymologiae وظهر فى عشرين مؤلفا من بينهم المولف ١٣ ، ١٤ خاص بموضوعات جغرافية . ففى الكتاب الثالث عشر وصف العالم بصفة عامة وكذلك المحيطات والبحار وظاهرة المد والأنهار والرياح وغيرها من الظاهرات الجغرافية الطبيعية ، بينما عدد فى الكتاب الرابع عشر وصفا للوحدات السياسية الموجودة على سطح الأرض . هذا ولأهمية آراء ايسيدورو الجغرافية نورد مقتطف من كتاباته عن وصف الأرض : حيث يذكر أن اسمها اشتق من استدارتها ومشابهاتها للعجلة الصغيرة التى يطلق عليها اسم Orbiculus ولأن المحيطات تحيط بجميع جوانبها وتجعل حدودها دائرية .

أما فيما يختص بحجم الأرض فنجده يعتبر أن كل ميل يساوى ٨ إستديا بدلا من ٨ر٩ إستديا، وأن المساحة بين كل درجة عرضية وأخرى هى ٨٧½ ميلا وتبعا لذلك فإنه يقدر أن محيط الأرض هو ٣١,٥٠٠ ميل . وفى تحديده لقارة آسيا ذكر أن شروق الشمس يحدها من الشرق ، والمحيط من الجنوب والبحر الأبيض من الغرب وبحيرة « مايوتيس » Maeotis أو بحر أزوف ونهر دن من الشمال . كما أنه فى وصفه لأهم أقاليم آسيا تطرق ذكرة إلى الجنة فقال « أنها تقع فى أقصى الأجزاء الشرقية من آسيا ، وإنه يوجد بها كل أنواع الأخشاب وأشجار الفاكهة وأشجار الحياة» ذلك بالاضافة « إلى أنه لا يوجد بها بردا أو حرارة بل ربيعا دائما » (١) . هذا وقد أعتقد أن مصر جزء من القارة الآسيوية وأن من عندها تبدأ حدود أفريقية التى تتجه جنوبا إلى بلاد الحبشة ومن ثم إلى جبال أطلس . وبالنسبة للحبشة يذكر أنها تقع فى نصف الكرة الجنوبى ويحيط بها المحيط من الجنوب ونهر النيل من الشمال ، كما أن الجبال تشغل الأجزاء الغربية منها بينما تشغل الرمال الجزء الأوسط والصحراء الجزء الشرقى . ومن هذا يبدو أن إيسيدورو كغيره من كتاب هذه الفترة قد خلط فى كتاباته بين الحقيقة والخيال نتيجة لاعتماده فى بعض الأحيان على المعلومات المستقاة من بعض المسافرين :

ومن الرحلات الهامة فى فترة ركود التفكير الجغرافى فى العالم المسيحى رحلة اركوف Arculf الذى زار فى عام ٧٦٠م ساحل سوريا والإسكندرية والتى وصفها بأنها مدينة عامرة بالتجارة كما وصف الملاحة فى نهر النيل

(١) Kimble, G. H. T., Geography in the Middle Ages, London, 1936, P. 24.

وكيف يجرى هذا النهر فى منطقة لا تسقط بها الأمطار. هذا وقد أخذته روعة مدينة القسطنطينية عند المرور عليها ، كما أنه مر على جزيرة تعرف باسم « جزيرة البركان » حيث شاهد كما يقول « بركانا تخرج منه السحب نهارا والنيران ليلا ولا سيما فى يومى الجمعة والسبت » (١) .

ومن الكتابات التى تعطى لنا أيضا فكرة عن جغرافية عصر « الظلام » فى أوروبا تلك التى جاء بها القديس ويليبارد St. Willibard والذى قضى طوال الفترة ما بين ٧٢١ و ٧٣١ م فى ترحال دائم . حيث خرج من سوثهمبتن فى رحلة إلى فلسطين فذهب أولا إلى روان ثم اخترق فرنسا وجبال الألب وزار نابلى وسافوى وقبرص . ومن الأخيرة ذهب إلى فلسطين ومكث عاما هناك ثم عاد بعدها عن طريق البحر إلى انجلترا بعد أن مر على القسطنطينية. هذا ويذكر الأستاذ بيزلى أنه لا يجب أن نعطى كثيرا من الاهتمام لكتابات ويلبيارد وذلك بسبب أن محتويات كتابه تعتمد على آراء أحد الرهبان ذوى الخبرة المحدودة (٢) .

ومن الأعمال التى ظهرت بعد ويلبيارد كتب ألفة قس ايرلندى يسمى Dicuil ، ذلك القس الذى عاش فى القرن التاسع الميلادى وقام باكتشاف جزيرة إيسلنده. وترك كتابا تحت عنوان المقايس« Book of Measurments » ويحتوى هذا الكتاب على تسعة أقسام. تناول فى الثلاثة الأول منها دراسة قارات العالم المعروفة وهى أوروبا وآسيا إفريقية ، بينما فى الجزء الرابع درس مصر ، وفى الجزء الخامس درس أبعاد العالم المعروف . هذا وقد

(١) Baker, op. cit., P. 35.

(٢) Ibid, P. 36.

تناول فى الأقسام الباقية موضوعات خاصة فتناول دراسة الأنهار الهامة وبعض الجزر والجبال والحوض الغربى للبحر الأبيض المتوسط . ومما هو جدير بالذكر أن قساوسة أيرلنده فى ذلك الوقت قاموا برسم خريطة عرفت باسم الأنجلوساكسون Anglo-Saxon احتوت على كثير من المعلومات الخاصة بشمال أوروبا والتى استقى بعضها من رحلة Dicuil الاستكشافية. (شكل ١٤).



(شكل ١٤) خريطة الانجلوساكسون

والخلاصة أنه يجب الا نقلل من أهمية رحلات رجال الدين فى هذا العصر لأنهم كانوا رابطة الصلة الوحيدة بين الشرق والغرب فى فترة اصيبت فيها معظم انشطة الحياة فى أوروبا بالشلل والتوقف ، واقتصر النشاط العلمى على تلخيص الكتب العلمية القديمة والتعليق بعد أن اعتبر المسيحيون فى روما الشرقية أن الاراء القديمة الخاصة بشكل الارض وحركتها وعلاقتها بالكون اراء وثنية منافية لتعاليم الدين المسيحى .

الفصل الخامس

الجغرافيا عند العرب

فى عام ٦٢٢ م بعد أن سقطت روما بحوالى ١٢٠ سنة هاجر الرسول محمد عليه السلام من مكة إلى المدينة ليبدأ فى نشر رسالته وليحدد لنا بداية لتاريخنا الهجرى الذى نميز به فترة العرب عن غيرها من الفترات التاريخية السابقة . فقد كان لظهور الإسلام وانتشاره ولنشاط العرب التجارى أثر كبير فى تطور المعرفة الجغرافية والكشف الجغرافى . فإشتغال العرب بالتجارة فى المحيط الهندى وشرق إفريقية والبحر الأبيض المتوسط وفى الأندلس (١) كان له ابلغ الاثر فى اتساع علمهم بالعالم القديم (شكل ١٥) على وجه الخصوص. وقد استطاع الرحالة العرب والمستكشفون أن يساهموا فى زيادة معرفتنا الجغرافية فى ثلاثة اتجاهات .

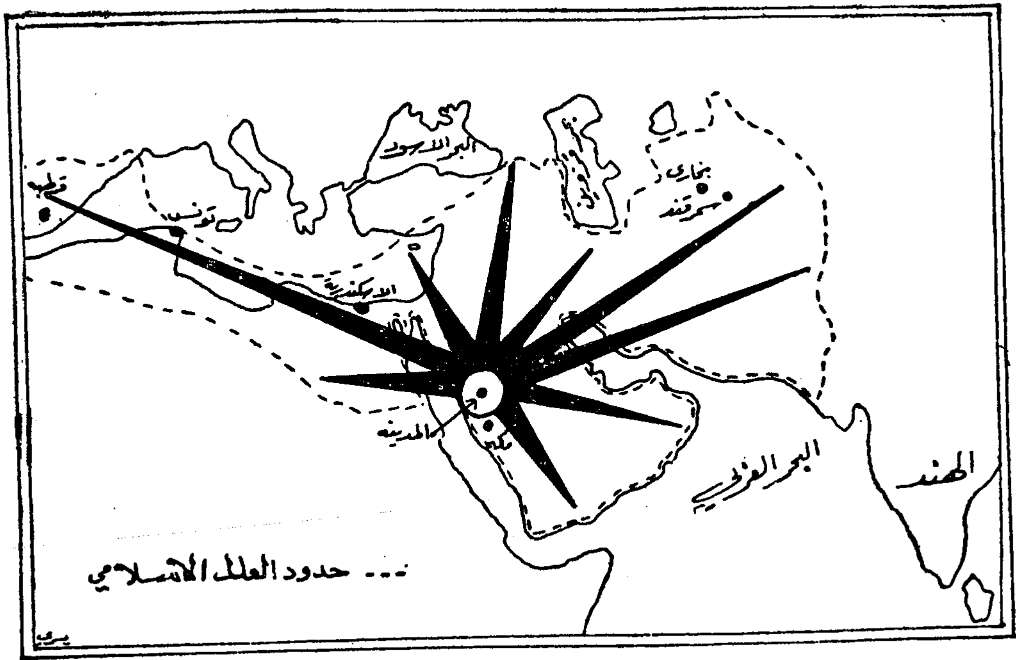
أولا : ناحية الشرق الأقصى فقد ازدادت اتصالاتهم التجارية بالممالك التى تقع فى هذه الجهات فوصلوا إلى الصين والهند وايران ، كما كانوا أول من استطاعوا معرفة قارة آسيا بمعنى الكلمة . فالاسكندر الأكبر أستطاع ان يصل حقيقة إلى سيرداريا Syr Darya لكن تمكن

---

(١) Alavi, A., Arab geography in the 9th and 10th centuries, Indian Geog. Journal 1947, Vol. 22, PP. 41-55.

أنظر أيضا

Ahmad, N., Muslim Contributions to geography, Lahore, 1947.



(شكل ١٥) الفتوح الاسلامية

المسلمون من عبور جبال تيان شان والتوغل مئات الأميال إلى الشرق منها (١). ولذلك فقد وقعت كل مدن وسط آسيا كبخارى وسمرقند وفرغانة وكشجار تحت نفوذهم فى الفترة ما بين عامى ٧٠٥ – ٧١٤ م هذا وأول إشارة لوصول العرب إلى الصين هى قصة التاجر سليمان الذى قام بعدد من الرحلات إلى الهند والصين وذلك فى منتصف القرن التاسع الميلادى .

ولعل قصة الف ليلة وليلة تبرز لنا عن طريق غير مباشر ما حققه العرب فى هذا الصدد إذ جاء على لسان بطلها السندباد إلى أنه جاب مشارق الارض ومغاربها لدرجة أن اسماء الاماكن ومعالمها قد اختلط أمرها عليه (٢) :

---

(١) Sykes, ov. cit., P. 46.

(٢) I Bid, P. 50.

ثانيـا : يرجع إلى العرب الفضل فى أنهم أول من استطاعوا التوغل فى الأراضى السودانية التى تقع إلى الجنوب من نطاق الصحراء الكبرى حيث أقاموا صلات تجارية هناك منذ عام ١٠٧٦ م، كما أنهم أول الرواد الذى وصلوا إلى ساحل ناتال ، ذلك بالإضافة إلى أنهم أكتشفوا مدغشقر .

ثالثـا : كان للعرب أيضا قصب السبق فى محاولة اختراق مناطق الاستبس الأوربية فعن طريق النشاط التجارى تمكنوا من الوصول إلى الأراضى الروسية والبولندية (٣) .

هذا وقد كانت أهم الطرق التجارية فى الإمبراطورية الإسلامية فى ذلك الوقت هى تلك التى كانت تبدأ من مدينتى بغداد والبصرة وتتبع نهرى دجلة والفرات إلى الخليج العربى ومن ثم إلى الهند والصين ، ذلك إلى جانب طريق فرعى آخر كان يتجه من العراق إلى ساحل إفريقية الشرقى وموانى البحر الأحمر .

وبالاضافة إلى الطرق البحرية ساهمت طرق القوافل فى ربط وسط آسيا والصين بالعراق . وعلى الرغم من أن التجار العرب فضلوا الطريق البحرى فى عودتهم من الهند إلا أنهم استخدموا فى بعض الأحيان أحد طريقين احدهما يبدأ من مصب السند إلى بلوخستان ، والآخر من إقليم البنجاب إلى كابول . ذلك بالاضافة إلى طريق القوافل الذى يتبع الحدود الشمالية للامبراطورية الاسلاميـة والذى كان يسـير من سمرقند إلى بحر أرال ومن ثم إلى بحر قزوين وطربزون على البحر الأسود فالحوض الأدنى لنهر الفلجا . كما كان يخرج من استراباد Astrabad على بحر

(١) Huzayyin, S., Some contributions of the Arbas to Geography, Geography, 1932, Vol. 17, P. 117.

قزوين. طريق آخر كان يتجه إلى جورجان Djordjan على بحر أرال ومن ثم إلى بلاد القرغيز فى جنوب روسيا والتى كان ملكها على اتصال بكل من مدينتى القسطنطينية وقرطاجة فى خلال القرن العاشر الميلادى .

وفى عهد الخليفة المنصور ٧٥٣–٧٧٥م بدأت الجغرافيا تحتل مركزا مرموقا بين الدراسات العربية (١) وكان ذلك نتيجة لعدد من الأسباب .

١ – أن العرب بدأوا يستخدموا فى كتاباتهم كثيرا من المعلومات التى جمعها رحالتهم وقوادهم وحكامهم وتجارهم عن المناطق التى زاروها أو فتحوها أو حملوا التجارة إليها .

٢ – أن العرب أعطوا لأنفسهم الحرية الكاملة لاقتباس نتائج وطرق أبحاث الذين سبقوهم من المفكرين سواء كانوا من اليونانيين أو الهنود أو غيرهم . ولذلك فمع بداية القرن التاسع الميلادى تظهر أول مدرسة جغرافية عربية بمعنى الكلمة فى عهد الخليفة المأمون حيث تبدأ فى ذلك العصر ترجمة أبحاث كل من بطلميوس وأرسطو إلى اللغة العربية .

٣ – أهتمام قواد الجيوش العربية بجمع معلومات جغرافية عن البلاد التى يرغبون فى غزوها وذلك قبل التأهب للذهاب اليها .

٤ – اتساع الإمبراطورية العربية اتساعا كبيرا مما أدى إلى احتكاكهم بالحضارات القديمة .

---

(١) Ibn Haukal, « Kitab el Masalak wa 'al Mamalek», translated by sir W. Ouseley as, « The Oriental Geography of Ibn Haukal. London, 1800, Preface 11.

٥ ــ العامل الدينى كان له أثر كبير فى تقدم الجغرافيا فى العصر العربى (١) فأداء فريضة الحج والتى تعتبر أحد الدعائم التى يقوم عليها الأسلام كانت سببا فى جذب الألوف من العرب لزيارة مكة كل عام . وفى أثناء تلك الزيارة جرت العادة بين العرب على أن يتداولوا فيما بينهم كثيرا من المعلومات المتصلة بطرق ترحالهم وما صادفوه من صعاب وغ ائب فى أثناء سفرهم

٦ــ وإلى جانب الحج اسهم الدين الاسلامى بطريق غير مباشر فى تطور الجغرافية الفلكية إذ حث المسلمين على إداء خمس صلوات فى أوقات خاصة من اليوم والاتجاه ساعة الصلاة ناحية الكعبة . ومن ثم فقد حاول الكتاب العرب قدر جهدهم أن يستجيبوا لمطالب دينهم فحددوا المواقع الفلكية لكثير من البلدان .

وبطبيعة الحال ساعدت كل هذه العوامل على زيادة المعرفة الجغرافية بين العرب الذين يمكن أن نقسم كتاباتهم الجغرافية إلى :

أ ــ الجغرافية الوصفية التى تضمنت وصف إقاليم جديدة ، والتى ساهم فى نموها معظم الجغرافيين العرب كإبن حوقل وابن خردذابه وغيرهم .

ب ــ الجغرافية النظرية وفيها حاول العرب تطوير علم الجغرافيا بادخال طرق جديدة للوصف الجغرافى باستخدام الرياضات والفلك (٢) .

---

(١) أنظر حزين ص ١١٨ .

(٢) Beazley. op. cit., P. 451

ومن أشهر العرب فى ذلك الميدان إبن رشـد وأبو الفـدا والمقديسى والرازى وأبو الوفا وابن يونس وابن سينا والبيرونى .

جـ- رسم الخرائط وقد حقق كل من الأدريسى والمسعودى تقدما ملحوظا فى ذلك المجال .

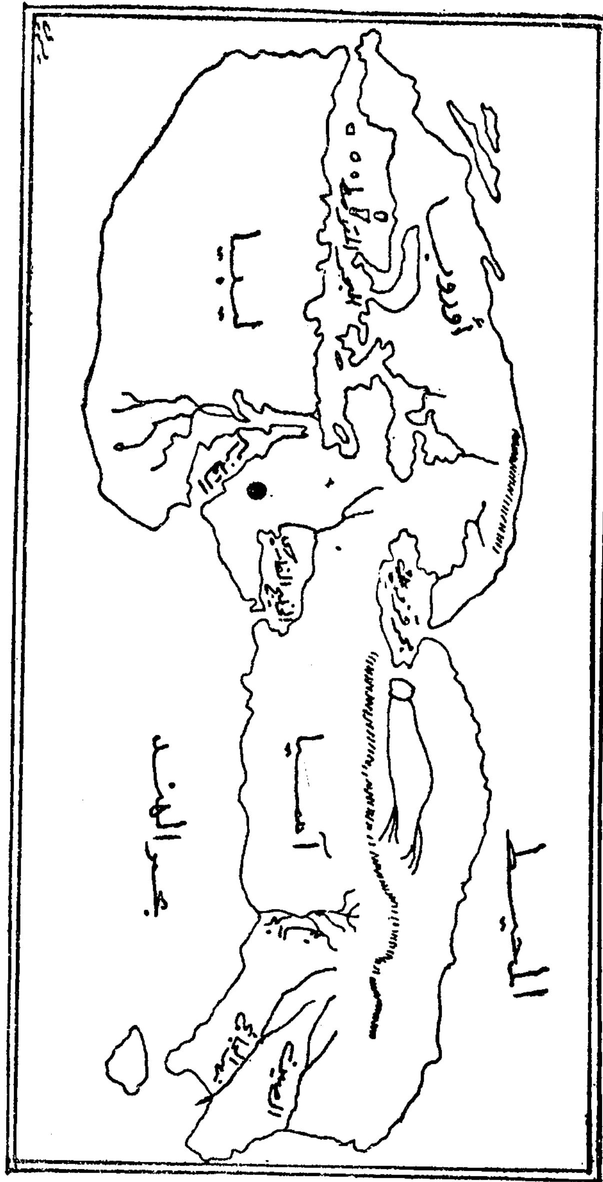
أهم الجغرافيين العرب

البتانى : عاش فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع وقد قام برسم خريطة أوضح فيها حدود البحر المتوسط ووداى النيل غير أنه أوصل بحر قزوين بالمحيط الشمالى ، كما أنه بالغ فى امتداد كل من قارة آسيا وشمال أوروبا . زد على ذلك فان تحديده للهند كان رديئا (شكل ١٦) .

ابن خرداذبة : عاش فى القرن التاسع الميلادى وإسمه الحقيقى أبو القاسم عبد الله بن عبد الله ألف كتاب « المسالك والممالك » الذى احتوى على دراسة قيمة لأهم الطرق الموجودة فى العالم الإسلامى ولا سيما الطريق الرئيسى الذى يمتد فى أراضى العراق وايران وشمال تربيستان واذبكستان ويصل إلى حدود الصين ليتصل بطريق الحرير المشهور . وقد احتوى هذا الكتاب أيضا على بيان مواقع كثير من المدن ، والمسافات بينها ، والسلع التجارية المرغوبة فى الأماكن المختلفة

وذلك بالاضافة إلى أنه ذكر شيئا عن المراكز التجارية التى أنشأها (الرس) Rus على نهر الفلجا ، غير أنه فيما يبدو لم يفطن إلى أن هؤلاء ما هم إلا قراصنة سويديين لا صلة بينهم وبين الروس كما توهم .

الاصطخرى (٩٥٠م) اسمه الحقيقى الشيخ أبو اسحاق إلا أنه عرف

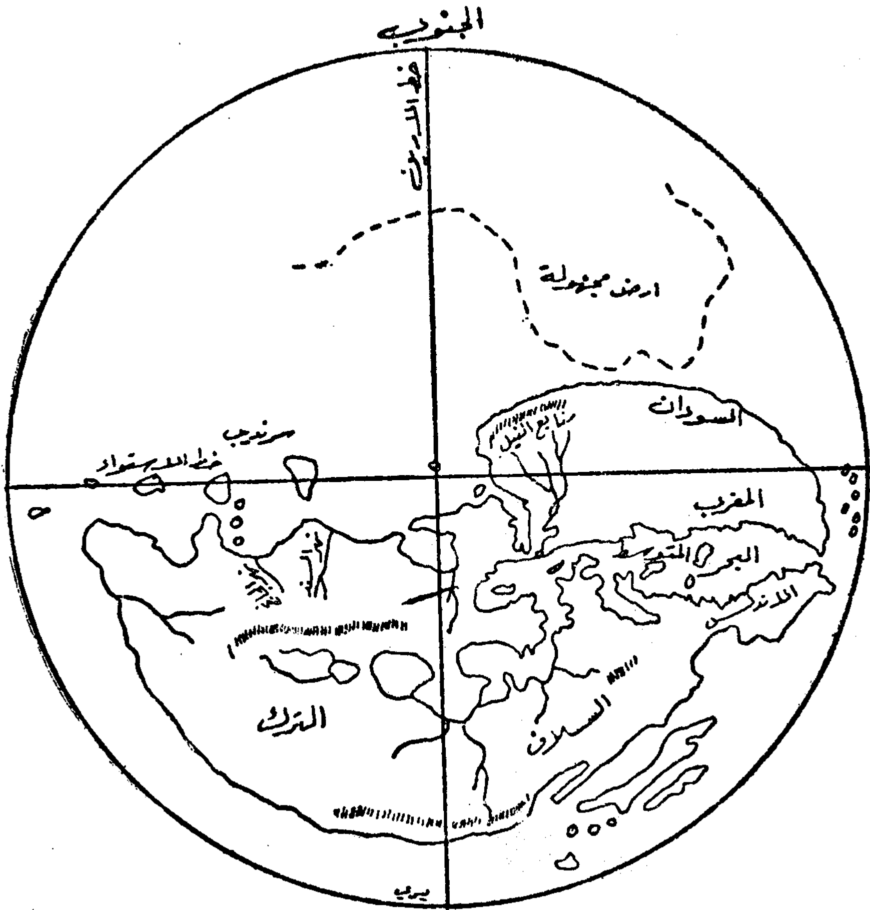


(شكل ١٦) خريطة البتاني

باسم الأصخرى نسبة لأصطخر المكان الذى ولد فيه — وقد عنى بدراسة الكتب الجغرافية القديمة وتصحيحها وله كتاب بعنوات « المسالك والممالك »

درس فيه بلاد العرب بالتفصيل لأنه اعتبرها مركز العالم الإسلامى . كما أنه أفرد فى كتابة لكل إقليم من إقاليم الخلافة فصلا مزودا بخريطة .

المسعودى : سنة ٩٥٦م وهو بغدادى الأصل زار مصر وسوريا وبحر الخزر ومدغشقر والهند ووصل إلى الصين كما كان أول عربى يصل إلى بحر أرال (١) وقد ذكر الكثير عن تلك الجهات فى كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » كما أنه ترك لنا خريطة (شكل ١٧) امتازت بوضوح تحديد



(شكل ١٧) خريطة المسعودى

(١) Ouseley, Preface, P. IXIII.

تحديد كل من البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود وبحر أورال . أما فيما يختص ببحر قزوين فكان تحديده أقل وضوحا عن البحار السابقة فظهر مغلقاً ذلك إلى جانب أنه اوضح على الخريطة انهار النيل والسند والكانج ، ونادى بامتداد إفريقية إلى الجنـــوب من خط الأستواء وبوجود اراضى مجهولة إلى الجنوب منها ربما تكون القارة المتجمدة الجنوبية .

ابن حوقل : ليس من المعروف بالضبط تاريخ ميلاده أو وفاته إذ أن أوسيلى يحدد الوقت الذى ظهرت فيه كتابات ابن حوقل بين عام ٩٠٢ م (عقب اغتيال عبد الرحمن الحاكم العربى فى أسبانيا) وعام ٩٦٣ م (تاريخ بناء القاهرة) ويذهب أخرون إلى تحديد عامى ٩٧٧ – ٩٧٨ على أنه الوقت الذى أتم فيه كتاباته . وعلى أى حال فهو أحد أفراد المدرسة الجغرافية التى ضمت كل من الاصطخرى والجوهرى وابن فوزار وابن خردذابة والبتانى والمسعودى ، والتى عمرت فى خلال النصف الأول من القرن العاشر الميلادى .

أما فيما يختص بالأحداث الخارجية التى مرت بحياة ابن حوقل فلا نعرف شيئا عنها سوى أنه قضى ٣٠ عاما فى ترحال دائم زار فى خلالها كما يبدو من كتاباته – معظم الأماكن التى وصفها ومن ثم فقد احتوى كتابه على كثير من المعلومات الشيقة الدقيقة الناتجة عن الدراسة الحقلية .

وكتاب ابن الحوقل يعرف باسم « كتاب المسالك والممالك » وهو شبيه بكتاب الاصطخرى غير أنه أكثر دقة وأكبر حجما . فقد قابل ابن حوقل الاصطخرى فى وادى السند حيث تبادلا معا المذكرات الخاصة برحلاتهما وحسب طلب الأصطخرى قام ابن حوقل بوضع كتابه على نمط كتاب

الأول . ولهذا فإن مؤلف كل من الكاتبين يحتوى على نفس المادة بل على نفس عدد الفصول الأمر الذى سبب لبعض الباحثين الكثير من الخلط بين عمل كل منهما (١) .

ويذكر أبو الفدا أن كتاب ابن حوقل عمل مطول احتوى على وصف دقيق لمناطق مختلفة غير أن اسماء البلاد المختلفة لم تحدد بالنسبة لخطوط الطول والعرض الأمر الذى نتج عنه الخلط بين مواقع الأماكن المختلفة (٢). وسبب ذلك هو أن إبن حوقل لم يستخدم كبطلميوس خطوط الطول والعرض فى تقسيم العالم إلى أقاليم مختلفة لأنه كان يتعتقد أنها طريقة غير كافية (٣) إذ يذكر فى مقدمته أنه لم يعتمد فى تقسيمه على المناخ وذلك تفاديا للخلط (٤). ويبين ابن حوقل فى مقدمة كتابة منهج بحثه فيذكر « أن الغرض الأساسى هو وصف أنواع المناخ المختلفة والأقاليم الموجودة على سطح الأرض والتى تقع فى دائرة الإسلام بأقسامها العديدة . كما أنه فى دراسته الأقليمية سيحاول أن يذكر كل شىء شاهده فى الإقليم وحدوده وأهم مقاطعاته ومدنه وجباله وانهاره وبحيراته والصحراء الموجودة به » . هذا وقد أدرك أهمية الخرائط فى عمله ولذلك فإنه يزود كل إقليم بخريطة خاصة وفى هذا الصدد يقول بأن سرد التفاصيل أمر غير ضرورى وأن خطته فى كتابه هو بيان البحار والمحيطات المختلفة التى تحيط بالأرض على الخرائط إلى جانب

---

(١) Ouseley, P. 1.

(٢) De Gaeje, M. J., Selections from Arabic Geographical Literature, Leiden, 1950, P. 9.

(٣) أنظر مقدمة المرجع السابق ص ١٢

(٤) Ouseley. P. 184.

تحديد المناطق العامرة بالسكان وأقاليم الأرض المختلفة وأهم البلاد الموجودة بها (شكل ١٨) .



شكل (١٨) خريطة ابن حوقل

محتويات كتاب ابن حوقل :

بدأ كتابه بدراسة بلاد العرب لأن الكعبة توجد بها ثم اعقب ذلك بدراسته للبحر الفارسى والمغرب ومصر وسوريا وأراض الروم (البحر المتوسط) وبلاد ما بين النهرين وخوزيستان Khuzistan وإيران وكيرمان وغيرها من الأماكن التى تقع على حدود السند والهند . وتناول بعد ذلك دراسة بحر قزوين والشعوب التى تقطن فى هذه الجهة ثم الصحراء التى تقع بين خراسان وفارس أو إيران و أخيرا قام بدراسة خراسان

وبلاد ما وراء النهر Transoxiona . أما فيما يختص بالقارة الإفريقية فلم يتعرض ابن حوقل لوصف البلاد التى تقطنها الشعـوب السوداء فى غرب إفريقية وغيرها من المناطق المدارية . فكما يقول أن حبه الطبيعى للحكمة والدين والعدل والحكومة المنظمـــة هو الذى دفعه لتجنب ذكر أى شىء عنهم . ورغم ذلك فذكر بعض المعلومات عن شعوب البجـــاة والنوبيين والأحباش لأن لديهم بعض مظاهر المدنية والوعى الدينى الناتج عن قرب بلادهم من البـــلاد الأكثر تقدما . فيقول عن البجاة أنهم أشد سوادا من سكان الحبشة وأنهم لا يملكون قرى ولا مدن ولا أراضى زراعية ، وأن كل شىء ينقل إليهم من مدن الحبشة واليمن ومصر وبلاد اليونان . ويذكر أيضا أن بلاد البجاة تقع بين الحبشة وأراض النوبة ومصر ، و أن بها مناجم للذهب تمتد لمسافة عشر مراحل إلى الجنوب من حدود مصر . (المرحلة كما يقول الأدريسى حوالى ٣٠ ميل أما أبو الفدا فيذكر أنه ليس هناك تحديد دقيق للمسافة التى تشملها المرحلة فكلمة مرحلة أو منزلة معناها المكان الذى يتوقفون به بعد مسيرة يوم) :

وبالنسبة للحبشة يذكر أنها بلاد جافة يوجد بها قليل من المبانى ومساحة كبيرة من الأراضى الزراعية وأن جلود الفهود وغيرها من الجلود التى تشترى من اليمن تأتى من هذه البلاد ، بينما يصف سكان النوبة بأنهم نصارى وأن بلادهم أوسع من الحبشة ، وأن بها من المدن والعمارة أكثر من الحبشة ، كما أن نيل مصر يخترق هذه البلاد إلى أن يخرج منها إلى ارض الزنج ثم يتجاوزها إلى برارى يتعذر مسالكها (١) .

(١) ابن حوقل — المسالك والممالك ، ليدن ، ١٩٣٩ ص ٣٩

أما عن بلاد المغرب فذكر ابن حوقل أنها تتكون من نصفين «يمتدان على بحر الروم نصف من شرقيه ونصف من غربيه ، فأما الشرقى فهو برقة وإفريقية وتاهرت وطنجة وزيلة ومافى احقاف هذا الاقليم ، أما الغربى فهو الاندلس . ويحيط النصف الشرقى من شرقية حد مصر بين الاسكندرية وبرقة من حد بحر الروم حتى يمضى على ظهر الواحات إلى برية تنتهى إلى ارض النوبة ، وغربه البحر المحيط ممتداً على حدة ، وشماليه بحر الروم الذى يأخذ من البحر المحيط » .

أما الاندلس « فانه يحيط به مما يلى البحر المحيط ثم إلى اشبيلة ثم إلى سدونة ثم إلى جزيرة جبل طارق ثم إلى مالطة ثم إلى مرسية ثم إلى إلى طرطوسية ثم يتصل ببلاد الكفر مما يلى البحر ببلاد الفرنجة .

أهم البحار والمحيطات والأنهار :

ويذكر لنا ابن حوقل أن أهم البحار بحران وهما البحر الفارسى (المحيط الهندى) وبحر الروم . والبحر الأول اكثر اتساعا وأكبر حجما من الثانى إذ يمتد من بحر القلزم حتى يصل إلى حدود الصين . أما بحر الروم فهو أكثر انتظاما وأسهل تحديدا من البحر الفارسى ، فمتى عبرت جبل طارق يمكنك أن ترسم حدوده فى خط مستقيم حتى نهايته . وإلى جانب بحر الروم والبحر الفارسى هناك بحر أقل اتساعا منهما وهو بحر قزوين . هذا البحر مغلق ويمكن الدوران حوله دون أن تصادفك أى عقبة سوى بعض الأنهار التى تصب فيه . وبذلك نلاحظ أن ابن حوقل تفادى الخطأ الذى وقع فيه كثير من الجغرافيين السابقين الذين كانوا يعتقدون أن بحر قزوين متصل ببحر الشمال وأنه ليس مغلقاً . أما فيما يختص بمنابع النيل فهى غير معروفة لإبن حوقل الذى يقول أنه لا يوجد أحد

يعرف منابع النيل التى تأتى من كهف يقع فى اراضى زينزبار وفى مكان معين يمكن الاقتراب منه ولكن لا يمكن الوصول إليه . وهنا يكرر ابن حوقل نفس الآراء اليونانية القديمة . وبالرغم من الخطأ الذى وقع فيه ابن حوقل نجده يذكر بعض الملاحظات الدقيقة الخاصة بطبيعة المياه فى المنطقة التى يلتقى فيها نهر النيل بالبحر المتوسط حيث يقول « أن مياه البحر التى تجاور مصر مالحة ولكن فى النقطة التى يصب فيها نهر النيل تميل المياه فيها إلى العذوبة ولكن سرعان ما تزداد نسبة الملوحة كلما توغلنا بعيدا عن المصب .

إقليم الإسلام :

يقول ابن حوقل أن هذا الأقليم يفوق من حيث الأتساع أى أقليم آخر فهو يمتد من الصين شرقا إلى مراكش غربا كما أن الصحراء تحيطه من الشمال والجنوب ذلك بالاضافة إلى أن المعلومات التى ذكرها عن هذا الإقليم تمتاز بالدقة ولا سيما تلك التى تختص بالعراق وسمر قند، حيث كان يعتقد أن سمرقند هى درة العالم وأنه ليس هنـــاك أجمل وأصح مكانا من واديها وواحة دمشق ووادى عالية ، فى وصفه لاقليم ما وراء النهرين (سيحون وجيجون) وهو خير المناطق المنتجـــة فى إقليم الإسلام — كما يذكر ابن حوقل — نلاحظ أنه يبدأ فى تحديده فيقول :

أنه يقع إلى الشرق من هذه المنطقة حدود بلاد هندستان كما يقع إلى الغرب منها أراضى سمرقند وبخارى وخراسان وتوران . فى حين تحده من جهة الشمال أراضى تركستان ومن الجنوب نهر جيجون وبحر خوارزم. وبعد ذلك يستطرد فى وصف حياة وعادات سكان هذه المنطقة فيقول :

أن سكان ما وراء النهرين يمتازون بالتقوى والطهر وانهم محبون للسلام كما أنهم كرماء لا يرفضون ضيفا يطرق بابهم ولذلك فيمكنك أن تتصور

أن كل العائلات الموجودة فى هذه البلاد تعيش وكأنها فى بيت واحد. ويواصل وصفه فيقول أن الأغنياء واللوردات فى البلاد الأخرى يحاولون زيادة ثرواتهم على حساب الشعب بينما سكان بلاد ما وراء النهرين قد تعودوا على أن ينفقوا أموالهم فى بناء الفنادق والخانات التجارية والكبارى وغيرها من الأعمال. ولهذا فانك لا يمكن أن تعثر على بلد أو أى مكان تتوقف به يخلو من فندق تلجأ إليه، ومن ثم يذكر بطريقة مبالغ فيها أنه سمع أنه يوجد فى بلاد ماوراء النهرين ما يزيد على ألفى فندق يمكن أن يجد المسافرون فيها الغذاء الكافى لهم ولحيواناتهم.

هذا ولم يغفل ابن حوقل شيئا عن الوضع الاقتصادى لهذه البلاد فيقول إذا ما وقف شخص ما على قلعة بخارى القديمة ونظر فيما حوله فانه سوف لا يرى شيئا غير الحقول الخضراء الجميلة التى تغطى كل شبر من هذه البلاد. والتى تتناثر فى وسطها المبانى والمنازل وتوجد فى هذه الحقول كل أنواع الفاكهة. كما يوجد اللحوم بوفرة بالاضافة إلى الماء العذب. زد على ذلك فابقار ماوراء النهرين جيدة والخراف التى تأتى من تركستان وسمرقند على جانب كبير من الجودة. وتنتج بلادما وراء النهرين أيضا الحرير والصوف والشعر بكميات كبيرة: كما أن مناجمها تدر بوفرة الفضة والقصدير والنحاس.

بلاد الروم والصين:

معلومات ابن حوقل عن كل من بلاد الروم والصين غير دقيقة وغامضة فيذكر لنا بطريقة مقتضبة. أن بلاد الاسلام تحد مملكة الروم من الشرق فى حين يحدها من الغرب والجنوب البحر المحيط، كما يحدها من الشمال عمل الصين لانه كما يقول «ضم ما بين الاتراك والصقالبة

وسائر الأمم إلى بلد الروم ». وبنفس الطريقة المبهمة يذكر شيئا عن الفرانك فى أوروبا فيبين أنهم ينتمون إلى الروم ويعتنقون دينهم .

أما فيما يختص بمملكة الصين فيذكر أن شرقها وشمالها البحر المحيط ، وأن جنوبها مملكة الاسلام والهند ، واما غربيها فهو البحر المحيط حيث جعل ياجوج وما جوج وماوراءهم إلى البحر من هذه المملكة .

ويذكر ايضا أن بلاد الصين يحكمها ملك واحد رغم اختلاف لهجات السكان بهـــا . وأن طـــول امبراطوريتها هى مسيرة مسافة ٤ شهـــور وأن عرضها مسيرة ٣ شهـــور ، كما يذكر أن عديداً من اللهجات موجودة فى هذه البلاد غير أن التركستان والكايماك لهم لغة واحدة كما أنهم من سلالة واحدة .

ملاحظة ابن حوقل عن المناخ :

ويعتبر ابن حوقل من أوائل الحتمين الذين استطاعوا الربط بين المناخ وغيره من الظاهرات الجغرافية . فقد قسم العالم المعروف لديه إلى قسمين أحدهما شمالى وآخر جنوبى ، الخط الفاصل بينهما يمتد من غرب أفريقية إلى مصر ومن الخليج العربى إلى هندستان وأواسط اقليم الإسلام فى آسيا . فسكان الاقليم الجنوبى يمتازون بالبشرة السوداء التى تشتد سمرتها كلما اتجهنا جنوبا بينما سكان الأقاليم الشمالية يمتازون بلون البشرة الفاتح والذين بدورهم يزدادون بياضا كلما اتجهنا نحو الشمال حيث يوجد المناخ البارد . ذلك إلى جانب أنه قسم ايران إلى قسمين أحدهما بارد والآخر حار ففى القسم الذى يقع فى الشمال يذكر لنا بأن الفاكهة لا تنضج ، كما أن القمح لا يزرع إلا فى منطقة إصطخر رغم أن المناخ فى هذا الإقليم صحى

لطيف وأن سكانه أكثر سمنة وأكثف شعرا من سكان الأقاليم الحارة كما أن تقاطيعهم أدق منهم .

أما فى الإقليم الحار الذى يقع إلى الجنوب فالمناخ أقل اعتدالا ولا سيما فى منطقة دربجان كما أن السكان ضعيفو البناء قليلو الشعر ولونهم قمى . بعد ذلك يذكر لنا ابن حوقل بعض الخرافات فيقول أن فى بعض اجزاء الأقليم الحار إذا وضعت قطعة من اللحم على حجر فى فصل الصيف فانها تشوى وأنه لا يعيش فى تلك المناطق الطيور بسبب الحرارة الشديدة .

أهم صفات ابن حوقل فى كتاباته الجغرافية :

لم يكن ابن حوقل مفكراً بل كان فى الدرجة الأولى جامعاً للمعلومات وملاحظاً دقيقاً ويمكن إدراك هذه الصفات من وصفه لاقليم طبرستان ومدينة كيردون التى ذكر أنها تقع فى العراق ولا نعرف لها مكانا بالضبط . ففى وصفه لاقليم طبرستان يقول بأن المبانى هناك مصنوعة من الأخشاب وعيدان الخوص وأن السكان يمتازون بالشعر الطويل الكثيف والحواجب الضخمة كما أنهم يتكلمون بسرعة وغذاءهم الرئيسى الخبز المصنوع من الأرز كذلك يأكلون كميات كبيرة من السمك والأرز واللبن . ويصنعون ملابسهم من الحرير والصوف ، هذا ويذكر أنه لا يوجد أى نهر فى طبرستان ولكن البحر قريب منها :

أما فيما يختص بمدينة كيردون فيذكر أن سكانها مسيحيون وأن بها كثيراً من العقارب السامة المميتة كما أن بها قلعة قوية لا يستطيع أى عدو أن ينتزعها بقوة السلاح لأنها تقام فوق تل مملوء بالثعابين السامة القاتلة .

وهكذا لم يتمكن ابن حوقل كغيره من الجغرافيين العرب الذين عاشوا

فى فترة العصور الوسطى أن يضع حداً فاصلا فى كتاباته بين الواقع والخيال . ومن ثم فقد خلط بينهما فى كثير من الأحيان ويبدو ذلك بوضوح من كتابته عن أهل إيران أو Pars حيث يقول « أن سكان إيران يمتازون بصفة عامة بالكرم والتمدين غير أن تجارها حريصون كل الحرص على الإثراء فقد سمعت أن هناك رجلا معروفاً فى سيراف Siraf قد قضى أربعين عاماً فى البحر لم يترك خلالها سفينته فى أى وقت من الأوقات حتى حين يصل إلى أحد الموانى فأنه كان يكلف أحد أعوانه بقضاء حاجاته على الشاطىء وعند الانتهاء منها سرعان ما يبحر إلى مكان آخر. وبالاضافة إلى صفة الخلط بين الواقع والخيال فقد أورد لنا ابن حوقل فى كتاباته الجغرافية كثيراً من الأمثلة لأشياء غريبة مثل قوله أنه يوجد فى حدود اصطخر تفاحة نصفها حلو والآخر مر المذاق ، وأنه يوجد نهر يسمى نهر شين مياهه عذبة المذاق وتستخدم فى أغراض الزراعة غير أنه إذا غسلت الملابس فيه تحولت مياهه إلى اللون الأخضر .

أهمية جغرافية ابن حوقل :

يبدو من دراسة كتاب ابن حوقل أن العالم المعروف لديه كان أكثر إتساعا من عالم بطلميوس إذ أن الجزء المعمور من الأرض فى عهد الأول قد أمتد من مراكش غرباً إلى الصين شرقاً . ذلك بالاضافة إلى أن ابن حوقل يعتبر من أوائل الجغرافيين الذين استخدموا المقاطعات كأسس لدراستهم الاقليمية بدلا من استخدام خطوط الطول والعرض الأمر الذى ساعد على تطوير طريقة الشرح الجغرافى . هذا وقد ترك ابن حوقل لنا كثيراً من المعلومات المفيدة عن العالم الاسلامى فى القرن العاشر الميلادى ، وعن أهم

المدن والقرى التى زارها ، وعن العادات والتقاليد والنواحى الاقتصادية المختلفة للبلاد التى شاهدها .

البيرونى Albiruni عاش فى القرن الحادى عشر الميلادى وقضى شطراً كبيراً من حياته فى ترحال دائم بالاضافة إلى أنه صاحب السلطان محمد الغزنوى فى حملته على الهند عام ١٠٢٧ م . وقد ترك لنا ثلاثة مؤلفات أولها كتاب تاريخ الهند الذى احتوى على وصف لهذه البلاد واعتبر حجة ومرجعا أساسياً فى جغرافية هذه البلاد أبان العصور الوسطى ، وثانيهما قانون المسعودى وثالثهما التأريخ الذى وصف فيه الطرق المختلفة التى تتبعها الشعوب فى حساب الزمن . هذا ويرجع الفضل إلى البيرونى فى أنه وصف لنا الطريق بين فرغانه Ferghana وشرق تركستان وأهم المدن التى تقع فى ذلك الاقليم بالاضافة إلى وصفه لاقليم نيبال وهضبة التبت .

الأدريسى :

أحد الجغرافيين العرب الذين عاشوا فى القرن الثانى عشر . ولد فى أشبيلة ، وتلقى علومه فى قرطبة ، ورحل فى قارة أوروبا فوصل إلى سواحل فرنسا وانجلترا ، كما رحل كثيراً فى آسيا الصغرى ، وأقام أخيراً فى صقلية مع حاشية ملكها روجر الثانى حيث ألف فى عام ١١٥٤ م كتاب سماه « نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق » . ويحتوى هذا الكتاب على كثير من المعلومات الخاصة بغرب أوروبا ، وعلى خريطة تحاشى فيها أخطاء ابن حوقل . وفى عام ١١٥٥ قام برسم خريطة للعالم حسب طلب الملك روجر على لوح مستطيل من الفضة وقد اشتملت هذه الخريطة (شكل ١٩) على عدد كبير من الأسماء وقد رسمت الخريطة بحيث يكون الجنوب فى « أعلاها »

[شكل (١٩) خريطة الأدريسى

كما أن القارات لم تظهر باسمائها بل نجد الأدريسى يقسم العالم إلى سبعة أقاليم عرضية وبعد ذلك يقسم كل إقليم إلى عشرة أقسام وقد ظهر خط الاستواء فى أعلى الخريطة محدداً للعالم المعروف فى ذلك الوقت . هذا وقد بين الأدريسى على الخريطة كثيراً من الأنهار بالاضافة إلى البحر الرومى (الجزء الشرقى من البحر المتوسط) وخليج البنادقة (البحر الأدرياتى) وبحر القلزم وبحر الخزر وبحر بنطس وبحر الهند (البحر العربى) والبحر الفارسى والبحر الأسود.

هذا ويجب ألا يغيب عن اذهاننا أن الأدريسى وضع كتابه وخريطته فى

النصف الأول من القرن الثانى عشر ، وأن موت الملك روجر وما أعقبه من اضطرابات فى دولة الرومان فى صقلية لم تمكن الأدريسى من ادخال التعديلات الأخيرة الواجبة على خريطته .

وفى الواقع أن الأدريسى جمع فى كتاباته وفلسفته طريقتى الغرب والشرق إذ كان يمثل وجهة النظر الغربية لدى العرب وطريقة تفكير العرب لدى الغربيين ، ولذلك لم يكن غريباً أن يطلق على الأدريسى « استرابون العرب ».

أما طريقة تقسيم الأدريسى فى خريطته فقد قسم الخريطة إلى أقاليم وحدد كل منطقة فى العالم المعمور ، ثم ذكر أهم المظاهر الفزيوجرافية فى كل إقليم ، ثم عرض عادات وطباع وأعمال السكان وما سمعه من خرافات رائجة فى الأقاليم وفيما يلى نبذة عن كل قسم بالخريطة :

الإقليم الأول : يمتد هذا القسم من الغرب إلى الشرق ابتداء من المحيط الأطلسى أو البحر الغربى إلى السودان والنوبة والحبشة واليمن والهند وينتهى فى الشرق إلى بلاد الصين .

الإقليم الثانى : يمتد أيضاً من الغرب إلى الشرق ابتداء من بحر الظلمات أو المحيط الأطلسى مارا بجزر الخالدات وكل أجزاء مصر وساحل بحر القلزم وشبه جزيرة العرب وخليج العربى . ويمتد شرقاً إلى أجزاء من بلاد الهند إلى أن ينتهى عند الشرق جنوب الاقليم الأول .

الاقليم الثالث : ويبدأ من المحيط الأطلسى ويشمل جزر عديدة فيه مثل جزر سارة وخسران وقلهان ثم يمتد إلى تونس وليبيا والبحر المتوسط والاسكندرية وجزء من بحر القلزم (خليج السويس) وفلسطين والشام والجزء الشمالى من شبه الجزيرة العربية والبحرين وايران وتركستان وهضبة

التبت إلى الشرق من الصين . ويتع هذا الاقليم جنوب الجزء الثانى وينقسم كغيره من الأقاليم إلى عشرة أجزاء .

الإقليم الرابع : ويمتد من المغرب الأقصى عند بداية البحر الآبيض المتوسط شمالا إلى أسبانيا وجزر سردينا وصقلية وكورسيكا وررودس ، ويمتد شرقاً إلى سوريا وأرمينيا وتركيا والعراق وازربيجان إلى أن ينتهى عند جنوب الاقليم الثالث .

الإقليم الخامس : ويبدأ من شمال اسبانيا ويمتد من الغرب إلى الشرق مارا بالبحر الأدرياتى ثم يمتد إلى بلاد الجرمان والقسطنطينية إلى تركيا ثم هضبة أرمينيا وبعض أجزاء من أزربيجان ثم هضبة التبت ثم إلى شمال الصين إلى أن ينتهى جنوب الإقليم الرابع .

الإقليم السادس : ويبدأ من الغرب من الجزر البريطانية ويمتد شرقاً متخللا بلاد فرنسا ثم ألمانيا وبلغاريا ، ثم روسيا مارا ببحر الخزر (بحر قزوين) وأرض تركيا إلى أن يصل إلى الصين عند سد سور الصين العظيم فى الشرق جنوب الاقليم الخامس .

الاقليم السابع : ويبدأ هذا الاقليم من المحيط الأطلسى غرباً ويمتد شرقاً عبر الجزر المتناثرة فى البحر وعبر نهر «البه»، ويتصل ببلاد روسيا وهضبة التبت إلى أن يصل شمال الصين حيث لا حياة هناك . ومما هو جدير بالذكر أن الأدريسى استخدم الألوان فى خريطته إذا ظهرت البحار باللون الأرزق والجبال باللون الأحمر والبنى الأرجوانى ، والأنهار باللون الأخضر ، والمدن بدوائر مذهبه .

وقد امتازت خريطة الأدريسى أيضاً بانها احتوت على بعض أسماء

البلدان الصغيرة فى جنوب انجلترا ، وأعطت أحسن الأبعاد لشمال غرب أوروبا حيث ظهرت الدانمارك على خريطته بوضوح .

كذلك تمتاز خريطة الأدريسى بأنها رسمت مقلوبة ومن ثم أصبحت مميزة عن جميع الخرائط الأخرى :

أما عن مسالب الخريطة فتتلخص فى بعض الأخطاء فى حساب المسافات والانحرافات ، واتساع الساحل الأفريقى ناحية الشرق ، وجعل المحيط الهندى تصب فيه الأنهار الأفريقية من الجنوب والأنهار الهندية والصينية فى الشمال .

هذا ولم يتحقق الأدريسى من الأسماء فى خريطته كما أنه فى تقسيمه للأقاليم السبعة إلى عشرة أقسام لم يكن يبين بوضوح أساس هذا التقسيم رغم أنه تقسيما جديداً .

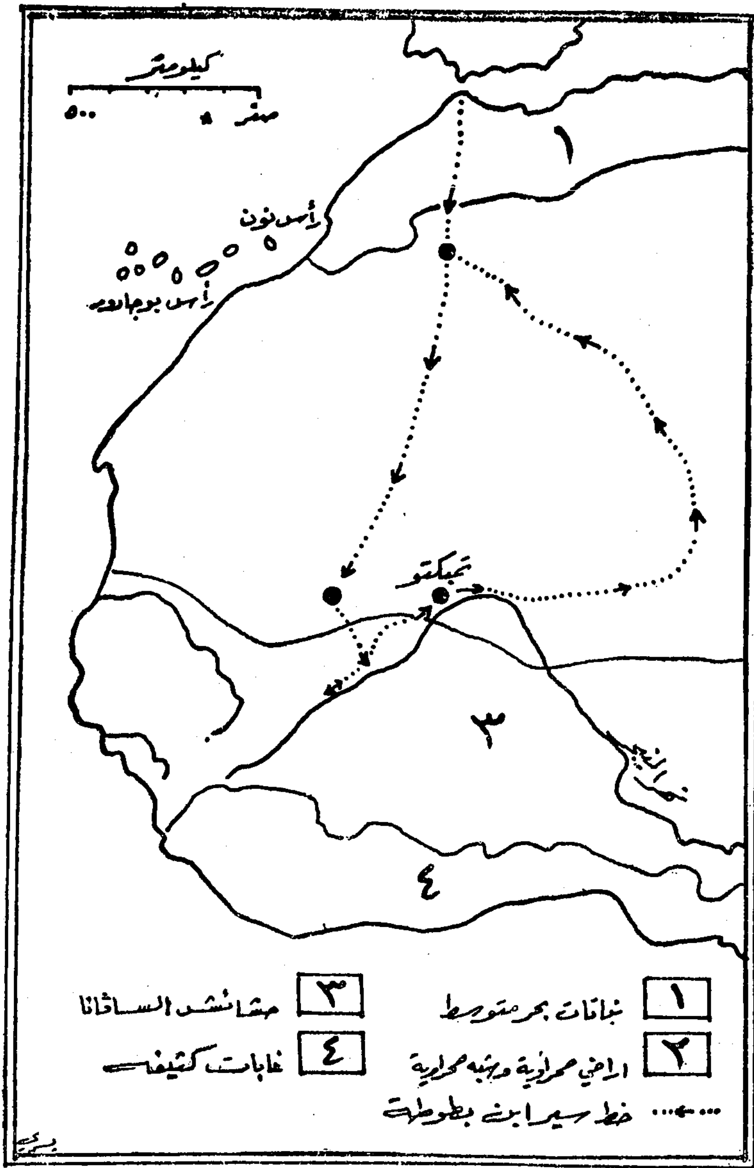
والخلاصة أنه رغم المجهود العظيم الذى ساهم به الأدريسى فى تطور الجغرافيا العربية إلا أن اهتمامه أنصب بصفة عامة على المدن وسكانها أكثر من القرى وأهلها وحرص على ذكر الأمور الغريبة والخرافات الشائعة التى سببت فى تشتيت فكر القارىء .

ياقوت الحموى : ولد فى اليونان عام ١١٧٩ ولكن أحد تجار المسلمين اشتراه وأخذه معه إلى بغداد حيث نشأ هناك واشتغل بالتجارة إلى أن أعتق فى عام ١١٩٩ م . وقد امضى معظم حياته فى ترحال دائم فى الشرق الأوسط ولا سيما فى منطقة الخليج العربى حيث قام أثناء رحلاته بجمع كثير من المعلومات الجغرافية والتاريخية والطبيعية على المناطق التى زارها . وقد قدم ياقوت الحموى اعظم عمل جغرافى فى القرن السابع الهجرى إذ ألف كثيراً من الكتب

والتى أهمها « معجم البلدان » الذى يعد موسوعة كبيرة فى الأدب والتاريخ والجغرافيا . إذ تجنب فى دراسته سرد القصص الخيالية والتفاهات وعمد دائماً إلى ذكر الحقائق والمعلومات الغامضة ومن ثم فاننا نجد تراثاً قيما للعالم الاسلامى والإجزاء التى زارها وذكرها فى مؤلفاته .

إبن بطوطة : أحد الرحالة العرب المشهورين وأهم شخصية جغرافية فى خلال القرن ١٤ . ولد فى طنجة فى عام ١٣٢٥ ولما بلغ من عمره الثانية والعشرين رحل إلى الاسكندرية وزار فى طريقه الجزائر وتونس وليبيا . وفى مصر زار دمياط ورأى الأسوار التى تحيط بها كما زار القاهرة وشاهد أهرامها ونيلها وقدر أن نحو ٣٦,٠٠٠ سفينة تحمل البضائع بين مصر العليا والسفلى وذهب بعد ذلك إلى فلسطين وسوريا ثم اتجه إلى زيارة مكة والمدينة وهناك ترك لنا وصفاً للطريق الصحراوى بين القاهرة وفلسطين والمدن التى مر بها فى فلسطين وسوريا ولا سيما دمشق وغزة والقدس، ذلك بالاضافة إلى وصف تفصيلى لطريق الحج إلى مكة . وبعد زيارته لبلاد العرب رحل إلى غرب إيران والعراق ثم عاد ثانياً إلى مكة ومن هناك ذهب فى رحلة بحرية إلى اليمن حيث شاهد مدينة صنعاء أكبر مركز عمرانى هناك. ثم اتجه بعد ذلك إلى عدن فساحل الصومال فمقديشيو ومن ثم إلى الساحل الجنوبى لشبه الجزيرة العربية حيث سار إلى الساحل الشرقى لبلاد العرب وأعقب ذلك عدد من الرحلات زار فيها فلسطين للمرة الثانية واخترق آسيا الصغرى ووصل إلى روسيا ، وبعدها عاد إلى القسطنطينية حيث بدأ من هناك رحلة طويلة أخرى إلى باكستان وأفغانستان والهند. وفى الهند أرسله حاكم دلهى فى بعثة إلى الصين فى عام ١٣٤٢ م . وبعدها عاد إلى مراكش ، ولكنه ما لبث أن قام بزيارة بعض بلاد العالم الإسلامى التى لم يكن قد رآها من

قبل فذهب إلى أسبانيا ثم عاد ليخترق الصحراء (شكل ٢٠) الكبرى ووصل إلى تمبكتو ومنها اخترق الصحراء وعاد لمدينة فاس بعد أن قضى ما يقرب



(شكل ٢٠) رحلة ابن بطوطة للسودان

من ٢٨ عاما فى ترحال دائم قطع خلالها ما يقرب من ٧٥,٠٠٠ ميل ، وأكد فيها أن الانتقال بين البلاد العربية لا يقف فى سبيله عوائق أو حدود وهذا فى حد ذاته تدليل على الوحدة العربية لأنه كان ينتقل من بلد لآخر وكأنه فى وطنه .

إبن خلدون :

إبن خلدون كاتب من القرن الرابع عشر الميلادى الذى أرتبط صيته بمقدمته . إسمه ولى الدين أبو زيد عبد الرحمن بن خلدون . ولد فى تونس عام ١٣٣٢ م وتوفى القاهرة عام ١٤٠٦ م وبذلك فقد عاش فى فترة اعتبرت من أسوأ عصور الانحطاط والانحلال فى جميع أنحاء العالم العربى (١) وقد كان مجال نشاطه ومسرح حياته واسعاً جداً لأنه كان شاملا جامعاً لمعظم أقسام هذا العالم العربى المترامى الأطراف فعاش وعمل وتنقل فى جميع أقسام إفريقية الشمالية من فأس إلى تلمسان وبجابه وبيسكرة وتونس والإسكندرية كما أنه قام ببعض الأعمال والمهام فى الأندلس من جهة والشام من جهة أخرى . هذا ويجب أن نلفت النظر إلى أن الآراء الجغرافية لابن خلدون يجب استجلاؤها لا اعتماداً على الرحلة بل من موئلفه التاريخى الضخم « كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر فى أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوى السلطان الأكبر » .

ففى هذا الكتاب لا يفسر ابن خلدون التاريخ على ضوء تطور النظم السياسية كما فعل اليونان بل على ضوء تطور الأوضاع الاقتصادية للمجتمع البشرى فى صورته البدوية والحضرية والمدنية ، ولا يخلو من الطرافة — من

(١) ساطع المصرى ، دراسات فى مقدمة ابن خلدون ، بيروت ، ١٩٤٣ ، ص ٦٢

وجهة النظر الجغرافية ـ أن نلاحظ أنه يوزع مادته التاريخية لا على أساس الترتيب الذى اتبعه المؤرخون بل على أساس الدول الحاكمة فى كل قطر مراعيا فى ذلك الترتيب الجغرافى (١) .

أما فيما يتعلق بالجغرافيا فى مقدمة ابن خلدون نلاحظ ذلك الانفصام المعهود فى الأدب العربى بين المادة الجغرافية الواقعية من ناحية والاستنتاجات النظرية المبنية عليها من ناحية أخرى ، وحتى فى هذا المجال فيبدو أن ابن خلدون ناقل . ففى المقدمة الثانية فى الجغرافيا بعنوان « فى قسط العمران من الأرض والاشارة إلى بعض ما فيه من البحار والأنهار والأقاليم » يبدأ ابن خلدون كلامه بالوصف المعتاد لشكل الأرض فيذكر « أن شكل الأرض كروى وأنها محفوفة بعنصر الماء كأنها عنبة طافية عليه فانحسر الماء عن بعض جوانبها لما أراد الله من تكوين الحيوانات فيها وعمرانها بالنوع البشرى ... وأما الذى انحسر عنه الماء من الأرض فهو النصف من سطح كرتها على شكل دائرة حاط العنصر المائى بها من جميع جهاتها بحراً يسمى البحر المحيط ويسمى أوقيانوس ويقال له البحر الأخضر والأسود » (٢) .

ويخرج من هذا البحر المحيط من جهة الغرب البحر الرومى الذى يمتد من خليج ضيق يسمى بالزقازيق ويقع بين طنجة وطريف غرباً وسواحل الشام شرقاً ، كما يخرج من هذا البحر أيضاً من جهة الشمال « بحران آخران من خليجين أحدهما بنطس الذى يتصل بالبحر الرومى عن طريق خليج القسطنطينية و يمتد لمسافة ١٣٠٠ ميل ناحية الشرق إلى أن يصل إلى بلاد الخزر

---

(١) أغناطوس يوليانوفتش كراتشكوفسكى تاريخ الأدب الجغرافى العربى ، القاهرة ١٩٦٣ ص ٤٤١ (ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم ، واختارته الادارة الثقافية فى جامعة الدول العربية) .

(٢) مقدمة ابن خلدون ، ص ٤٤

ويعيش حوله أمم من الروم والترك والبرجان والروس » . والبحر الثانى وهو بحر البنادقة « يخرج منه بلاد الروم على سمت الشمال فاذا انتهى إلى سمت الجبل انحرف فى سمت المغرب إلى بلاد المغرب إلى بلاد البنادقة وينتهى إلى بلاد انكلاية على ألف ومائة ميل من مبدئه » (١) .

وبالاضافة إلى البحار السابقة « يخرج أيضاً من شرق البحر المحيط البحر الصينى والهندى والحبشى وتقع عليه جهة الجنوب بلاد الزنج والبربر ومقدشيو وسفالة وأرض الوقواق وأمم أخرى ليس بعدهم كما يقول إلا القفار والخلاء وعليه من جهة الشمال الصين من عند مبدئه ثم الهند ثم السند ثم سواحل اليمن من الأحقاف وزبيد وغيرها ثم بلاد الزنج عند نهايته وبعدهم الحبشة » (٢) . ويخرج من البحر الحبشى بحران آخران وهما بحر القلزم وبحر فارس والأخير يعرف بالخليج الأخضر. وقد ذكر ابن خلدون أيضاً أن هناك بحراً آخراً منقطع عن سائر البحار فى ناحية الشمال بأرض الديلم يسمى بحر جرجان وطبرستان طوله ألف ميل فى عرض ستمائة ميل فى غربه إذربيجان والديلم وفى شرقه أرض الترك وخوارزم وفى جنوبه طبرستان وفى شمالية أرض الخزر واللان » (٣) .

هذه جملة البحار المشهور والتى ذكرها أهل الجغرافيا كما يقول إبن خلدون ، والتى شغلت نصف مساحة الكرة الأرضية بينما النصف الثانى شغله اليابس ، والجزء المعروف من الأرض تشغل الصحراء مساحة كبيرة منه لاسيما كلما اتجهنا نحو الجنوب إذ أن ما يتركز منه فى النصف الشمالى

---

(١) المرجع السابق ص ٤٦ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٦

(٣) المرجع السابق ص ٤٥

على « شكل مسطح كروى ينتهى من جهة الجنوب إلى خط الاستواء ومن جهة الشمال إلى خط كروى وراءه الجبال الفاصلة بينه وبين الماء العنصرى الذى بينهم سد ياجوج وماجوج » (١) وبذلك فإن الجزء المعمور يمثل مقدار ربع مساحة اليابس وينقسم بدورة إلى سبعة أقسام ، وكل واحد من هذه الأقاليم ينقسم بدوره أيضاً إلى عشرة أجزاء . ويبدو من كلامه أن مصدريه الأساسيين فى هذه المعلومات هما بطلميوس والأدريسى وهو يشير صراحة إلى ذلك . ففى سرده للبحار والانهار التى سبق لنا معرفتها جيداً يقول ابن خلدون « وقد ذكر ذلك كله بطلميوس فى كتابه والشريف فى كتابه زخار ، وصوروا فى الجغرافيا جميع ما فى المعمور من الجبال والبحار والأودية ، واستوفوا من ذلك ما لا حاجة لنا به لطوله ولأن عنايتنا فى الأكثر أنما هى المغرب الذى هو وطن البربر وبالأوطان التى للعرب من المشرق »(٢) .

ووصف إبن خلدون للأقاليم السبعة لا يمثل شيئاً جديداً بالنسبة لنا إذ أنه يقدم مقتطفات فقط من مصنف الأدريسى فيذكر أن كل واحد من الأقاليم السبعة « أخذ من الغرب إلى الشرق على طوله . فالأول منها مار من المغرب إلى الشرق مع خط الاستواء يحده من جهة الجنوب وليس وراءه هناك الا القفار والرمال يليه من جهة شمالية الاقليم الثانى ثم الثالث كذلك الرابع والخامس والسادس والسابع وهو آخر العمران من جهة الشمال وليس وراء السابع إلا الخلاء والقفار إلى أن ينتهى إلى البحر المحيط كالجبال فى وراء الاقليم الأول فى جهة الجنوب » (٣) .

---

(١) المرجع السابق ص ٤٨

(٢) المرجع السابق ص ٤٨

(٣) المرجع السابق ص ٥٢

وهنا يعرض ابن خلدون للنظرية التى انتشرت فى الأدب الجغرافى لعربى ومؤداها خلو البلدان الواقعـة إلى الجنوب من خط الاستواء من لسكان لأفراط الحر فيقف منها موقف المتشكك محاولا أن يوفق بين تفكيره المتسم بالواقعية والنظرية المتوارثة عن العلم اليونانى فيقول « ومن هنا أخذ الحكماء خلاء خط الاستواء وما وراءه وأورد عليهم أنه معمور بالمشاهدة والأخبار المتواترة فكيف يتم البرهان على ذلك ؟ والظاهر أنهم لم يريدوا امتناع العمران بالكلية انما أراهم البرهان أن فساد التكوين فيه قوى بافراط الحر ، والعمران فيه إما ممتنع أو ممكن – وهو كذلك فان خط الاستواء والذى وراءه وإن كان فيه عمران عما نقول فهو قليل جداً » (١) .

وجاء فى أعقاب المقدمة الثانية المتضمنة للقسم الجغرافى عدد من المقدمات الأخرى التى تمثل أهمية خاصة فى الجغرافيا . ففى « المقدمة الثالثة » تناول البحث « فى المعتدل من الأقاليم والمنحرف وتأثير الهواء فى ألوان البشر والكثير من أحوالهم بينما بحث فى المقدمة الرابعة « أثر الهواء فى أخلاق البشر » فذكر فى هذا الصدد أن .

« من خلق السودان على العموم الخفة والطيش ، وكثرة الطرب .... ولما كان السودانيون ساكنين فى الاقليم الحار واستولى الحر على أمزجتهم وأصل تكوينهم كان فى أرواحهم من الحرارة على نسبة أبدانهم وأقليمهم ، فتكون أرواحهم .. أشد حرارة ، فتكون أكثر تفشيا ، وتكون أسرع فرحاً وسروراً ، وأكثر انبساطا ، ويجىء الطيش على أثر هذه . وكذلك يلحق بهم قليلا أهل البلاد البحرية .... توابع الحرارة فى الفرح والخفة

---

(١) المرجع السابق ص ٥٢

موجودة أكثر من بلاد التلول والجبال الباردة ... » (١) .

أما فى « المقدمة الخامسة » تناول دراسة « اختلاف أحوال العمران فى الخصب والجوع وما ينشأ عن ذلك من الآثار فى أبدان البشر وأخلاقهم ». ومما هو جدير بالذكر أنه فى كل هذه المسائل التى تبحث فى أثر الاقليم والوسط الجغرافى فى حياة البشر لم يحدث أن خضعت قبل إبن خلدون لفحص منظم ، فهـو فى هذا المضمار يجب أن يعد كما قال المستشرق الروسى كراتشكوفسكى مجدداً إذ أن مثل أفكاره لم تظهر فى أوروبا إلا بعد مضى عدة قرون وذلك ابتداء من مونتسكيو (٢) .

هذا وقد أسهب ابن خلدون فى مقدمته فى الحديث عن البدو والبداوة وعلاقة ذلك بالحضر ، فخصص الفصل الثانى « عن العمران البدوى والأمم الوحشية والقبائل » ، والفصل الرابع عن « البلدان والأمصار وسائر العمران وما يعرض فى ذلك من الأحوال » ، وذكر « أن البدو أقدم من الحضر وسابق عليه ، وأن البادية أصل العمران ، والأمصار مدد لها » . والحقيقة أن هذه الفصول التى تحدث فيها عن البلدان والمدن والأمصار شيقة ولا تبعد فى اشارتها عن الأراء الحديثة فى الجغرافية (٣) . غير إنه من العرض السابق لمقدمة ابن خلدون يظهر لنا أن عالم الجغرافيا والمؤرخ يستطيعان من دراسة ابن خلدون أن يكشفـا عن الكثير من وجهات النظر المختلفة فى كتاباته التى تمثل علم فرد فى التفكير الاجتماعى والسياسى فى العصور الوسطى .

---

(١) لم يلبث ابن خلدون أن عدل عن ذلك وأكمل هذه النبذة بتفصيلات كثيرة تحت عنوان « تفصيل الكلام عن الجغرافيا » المرجع السابق ص ٥٦

(٢) المرجع السابق ص ٦١

(٣) أغناطيوس كراتشكوفسكى ، ص ٤٤٤ .

ومن هذه الدراسة يظهر لنا أن الجغرافيين العرب قد ساهموا فى حركة الكشف الجغرافى وجمع المعلومات الجغرافية عن الأقاليم التى زاروها أو ضموها إلى نطاق نفوذهم . وكانت الطريقة التى اتبعها أكثر الكتاب العرب فى دراستهم هو تقسيم المنطقة المدروسة إلى مناطق أو أقاليم وتحديد مواقعها ومركزها بالنسبة للعالم المعمور ثم ذكر أهم المظاهر التضاريسية فى كل اقليم على حدة ، ثم التعرض بعد ذلك لدراسة المدن الهامة الموجودة بها وأوجه النشاط المختلفة التى يمارسها الأهالى وحياتهم الاجتماعية وانطباعاتهم ، والانتاج النباتى والحيوانى والمعدنى للاقاليم ثم يتعرض أخيراً لذكر ما سمعه من خرفات رائجة فى الأقاليم أو المناطق التى يزورها .

وهكذا كانت الجغرافيا عند العرب هى دراسة النواحى الاقتصادية والاجتماعية للبلاد ، ووصف الممالك والأمصار ،وتقويم البلدان ، وتتبع الطرق والمسالك ، وتفهم الأقاليم المناخية السبعة ، ودراسة خطوط الطول والعرض وكل ما يتعلق بتحديد المواقع ودراسة الفلك . وفى الواقع لقد نجح العرب نجاحاً كبيراً فى تحديد مواقع مدن كثيرة بالنسبة لخطوط الطول ولا عجب فى ذلك لانهم اهتموا فى دراستهم بخطوط الطول أكثر من اهتمامهم بخطوط العرض لأن تحديد الخطوط الأولى كان ضرورة اقتضتها معرفة أوقات الصلاة .

وقد انشغل علماء العرب بتحديد موقع خط طول صفر ، واختلفوا فيما بينهم فى شأن هذا التحديد إذ أن فريقا منهم كابوا الفدا مثلا اتبع رأى بطلميوس فى هذا الصدد وجعل خط طول صفر يمر بالرأس الاخضر أو بجزر الخالدات كما كانت تعرف عند العرب حينئذ ، والبعض الآخر

قد سار على نهج العلماء الهنود الذين قالوا أنه يمر بمدينة أوجين بالهند (١) ، فى حين ذهبت جماعة ثالثة ومن بينهم المسعودى لاتباع اراء اراتوستين واسترابون فى هذا الصدد وجعل هذا الخط يخترق جزيرة زنجبار .

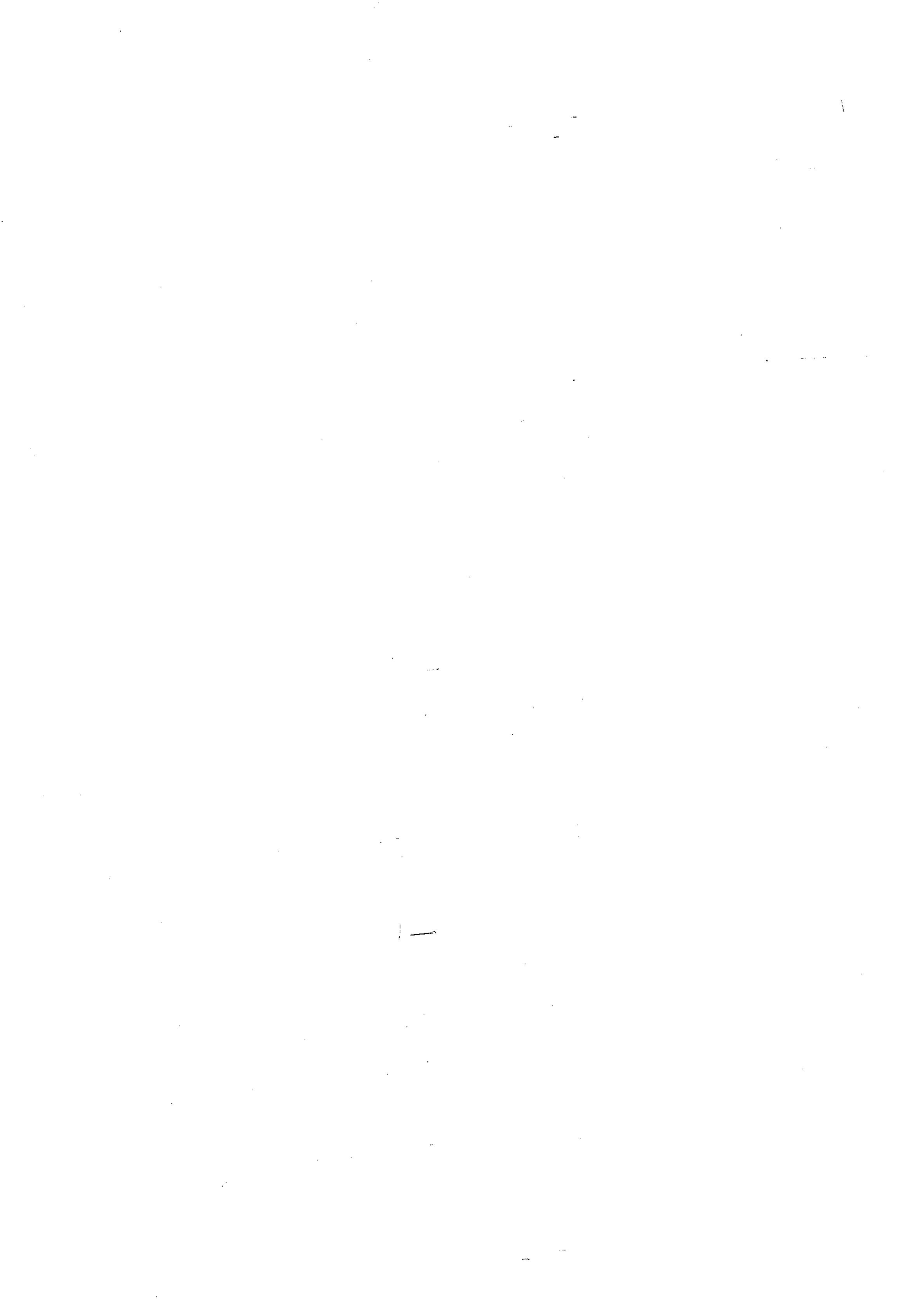
ولم يقتصر اهتمام علماء العرب على تحديد خطوط طول صفر أو تعريف السمت والنظير ومعنى القطب والمحور بل قسموا العالم المعروف إلى أقاليم وذلك على اساس اختلاف طول الليل والنهار كلما بعدنا عن خط الاستواء . وكان العالم المعمور فى نظرهم يمتدمن خط الاستواء جنوبا حتى جزيرة تول شمالا أى بالقرب من خط ٦٠° شمالا حين يصبح طول النهار فى الصيف مايقرب من عشرين ساعة كما كان يمتد من اعمدة هرقل عند جبل طارق فى الغرب إلى شرق آسيا وذلك لمسافة ١٨٠ خط طول .

وقد اعتقد العرب أن الماء يغطى مساحة كبيرة من الكرة الارضية ، وأنه يحف باليابس على هيئة بحر محيط مظلم ، وكانت عندهم فكرة واضحة وصحيحة عن بحر الروم وهو البحر الابيض المتوسط وبعض سواحل المحيط ولكن معرفتهم بباقى البحار والمحيطات كانت كمعرفة الأغريق ناقصة .

وعلى أى حال لا نستطيع أن نقلل من أهمية الدور الذى لعبه العرب فى تطور الجغرافيا والتفكير الجغرافى ابان العصور الوسطى ويكفى أن نذكر أن كثيرا من الجغرافيين العرب عرفوا الجهات الاصلية ، ووجهوا خرائطهم بحيث جعلوا الجنوب فى اعلى الخرائط أى بدل الشمال كما جعلوا الشرق مكان الغرب وقد بنيت هذه الاتجاهات على اساس إذا ما وقف المرء امام الحجر الاسود الذى يتجه نحو الشرق فان الشمال سيكون على يمينه والجنوب على يسارة والشرق خلفة والغرب أمامه .

---

(١) حرف العرب هذا الاسم وأصبح ازين ثم ارين ومن ثم أطلق على الخط الأرين .



الفصل السادس

الفيكنج The Vikings

تعرف الفترة ما بين عامى ٧٥٠-٩٩٩ م باسم فترة قراصنة البحار أو الفيكنج لأنه فى ذلك الوقت تعرضت أوروبا للغزوات البحرية التى كان يشنها من وقت لآخر سكان شبه جزيرة اسكنديناوة الذين عرفوا باسم « رجال الشمال » أو الفيكنج . فقد دفعتهم صعوبة البيئة الجغرافية المتمثلة فى قلة الأراضى الزراعية فى شبه جزيرة اسكنديناوة وفى ازدحام السكان إلى الخروج من موطنهم لمحاولة إقامة مستعمرات لهم على السواحل القريبة منهم . ولهذا نجدهم مثل الفينيقيين يستخدمون الأخشاب المتوفرة فى بلادهم لبناء سفنهم التى استطاعوا بواسطتها أن يجوبوا البحار وينشئوا مراكز تجارية لهم .

ففى عام ٧٨٧م بدأت أول غزوات الفيكنج على الجزيرة البريطانية حيث وصلت إلى الساحل الجنوبى ثلاث سفن وحاولت الاستيلاء عليها بالقوة . هذا ولم تكن هذه هى المرة الأولى التى يظهر فيها قراصنة الشمال هنا . فقد سبق لهم أن ذهبوا كتجار إلى الجزر البريطانية وفرنسا .

وكرر الفيكنج بعد ذلك هجماتهم على كل من الدولتين السابقتين وفى كل مرة كانوا يحرقون ويدمرون المدن الرئيسية . وقد كان من نتيجة ذلك أنهم فى عهد الملك الفريد Alfred تمكنوا من الاستيلاء على نصف الجزيرة البريطانية تقريبا حيث عقدت معاهدة ويدمور فى عام ٨٧٨م و بمقتضاها وضعت حدود دانيلاو Danelaw (١) وسيطر الفيكنج على الأراضى التى تقع إلى الشرق من خط يمتد من لندن إلى ليفربول . أما عن فرنسا فقد

---

(١) حدود دانيلاو هى التى كانت تفصل بين الأراضى التى استقر فيها الدان فى الشمال واراضى الانجلوساكسون فى الجنوب .

أعطى لهم أقليم نورماندى نظير وقف غاراتهم ، ولكن كل هذا كان دون جدوى إذ جدد الفيكنج غاراتهم على انجلترا حيث استطاعوا فى عام ١٠٦٦ م تحت قيادة وليم الفاتح William the Conquerer الاستيلاء عليها . كما أنهم توغلوا داخل البحر المتوسط وأسسوا نقط ارتكاز لهم على منابع الأنهار الرئيسية التى استطاعوا منها أن يصلوا إلى داخل القارة الأوربية . هذا وعلى الرغم من أن معظم نشاطهم كان موجه إلى أجزاء معروفة من قبل، وانهم لم يهدفون فى تجوالهم إلى اكتشاف أراضى جديدة أو لزيادة المعرفة الجغرافية ، إلا أنهم توصلوا عن طريق الرحلة التى قام بها هالو جيلاند OthereHalogeland فى عام ٨٩٠ م لمعرفة البحر البحر الابيض الشمالى The White Sea . إذ أن هالو جيلاند كان يرغب فى معرفة الحد الشمالى للنرويج ولذلك فانه قد سار ناحية الشمال على طول الساحل الغربى لأوروبا إلى أن وصل إلى مصب نهر دوينة Duina وعن طريقه تمكن من الوصول إلى نهر الدنيبر ومن ثم إلى القسطنطينية والبحر الأسود . ذلك بالاضافة إل أن الفيكنج تمكنوا فى بداية القرن العاشر الميلادى من الوصول إلى بحر آزوف وبحر قزوين .

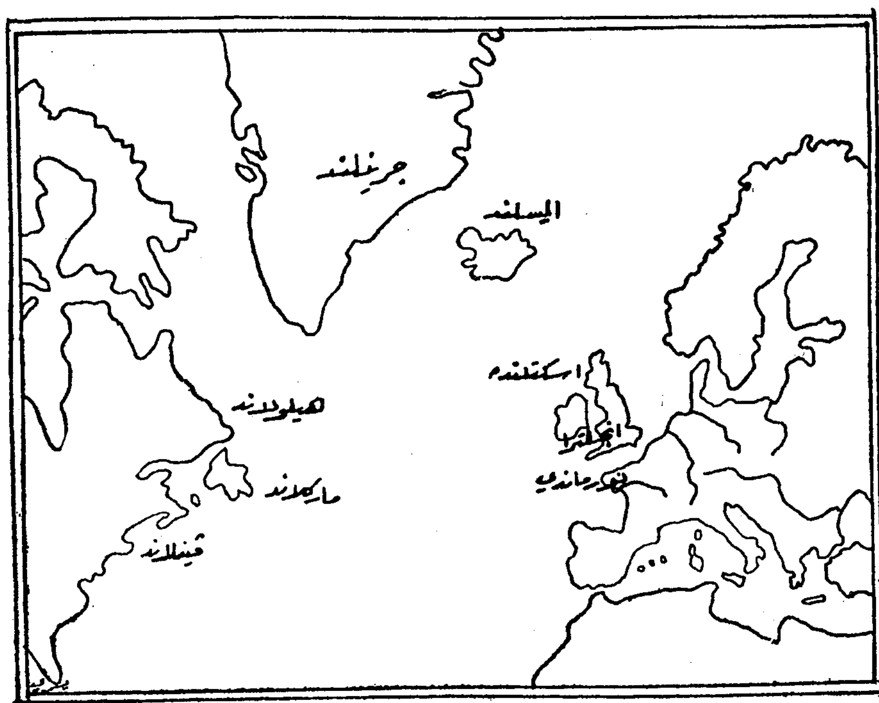
وإلى جانب نشاط « رجال الشمال » فى أوروبا فقد اتجهوا أيضا إلى جزر المحيط الأطلسى . ففى خلال القرن التاسع الميلادى فى عهد الملك هارولد الأشقر Harold Fairhair فر الكثير من سكان النرويج إلى جزر شتلند واركنى وفاروس وايسلندة التى ظلت بعيدة عن العمران منذ أن اكتشفها Dicul القس الايرلندى فى عام ٧٩٥ م . وهكذا بعد قدومهم نمت ايسلندة وإزدهرت حتى اصبحت أمة لها لغاتها وتقاليدها الخاصة .

هذا وقد وصل النرويجيون أيضا عن طريق الصدفة إلى جرينلند فى عام ٩٠٠م

غير أنهم لم يكتشفوها إلاعلى يد أريك الاحمر Eric the Red فى عام ٩٨٢ م . حيث أطلق عليها أسم الأرض الخضراء . وذلك رغبة فى اجتذاب الناس للاستقرار بها . وبالفعل نجح أريك فى تكوين مستعمرة هناك على الساحل الغربى لجرينلند فى منطقة تتأثر بالتيارات البحرية الدفيئة . هذا وتشير الأدلة الأثرية التى عثر عليها فى تلك المنطقة إلى أنه كان هناك على الساحل الغربى حوالى ٢٠٠ مزرعة وأن السكان كانوا يعيشون حينئذ فى تلك البيئة القاسية فى راحة تامة غير أن الأحوال المناخية فى جرينلند ساءت فى حوالى القرن ١٤ م الأمر الذى دفع السكان للهجرة وإلى ترك اراضيهم للأسكيمو الذين يمكنهم أن يعيشوا فى هذه البيئة الثلجية الشديدة البرودة .

وعقب الوصول إلى جرينلند أصبح الطريق ممهدا لعبور المحيط الأطلسى والوصول إلى أمريكا . فقيل أن ربان يدعى Bjarni Harfulfeson أبعدته الرياح عن طريقه فوصل عن طريق الصدفة فى عام ٩٨٦ م إلى ساحل لبرادور حيث شاهده عن قرب إلا أنه رفض أن يكتشفه حسب طلب بحارته وعاد إلى جرينلند، وهناك انتشرت القصة بين السكان ولهذا فان ابن أريك « ليف السعيد » ينظم رحلة استكشافية لهذه المنطقة . وبالفعل يرحل من جرينلند ويتجه صوب الجنوب الغربى فيصل إلى ساحل لبرادور ويطلق عليه اسم Helluland أو أرض الحجر المنبسط كما أنه يكتشف نيوفوندلاند ويسميها ماركلاند Markland ومعناها أرض الأخشاب . بعد ذلك سار جنوبا على طول الساحل الشرقى لامريكا إلى أن وصل إلى نهر توجد به أسماك السلمون بكثرة ، وتحيط به الغابات ويقع فى منطقة مناخها رطب. هذا وقد مكث فصل الشتاء فى هذه المنطقة ثم عاد فى فصل الربيع إلى

جرينلند يحمل معه كميات كبيرة من الأخشاب والكروم بعد أن أطلق على هذه المنطقة إسم أرض النبيذ أو Vinland. أعقب رحلة ليف إلى هذه المنطقة رحلة أخرى قام بها أخيه الذى وصل إلى نفس البقعة واتصل بسكانها . غير أننـــا لا نعرف على وجه الدقة مكان ارض النبيذ إذ أن بعض الباحثين يحدد موضعها فى ولاية ما ساتشوست الامريكية ويذهب إلى القولى بأنها تقع جنوبا فى ولاية مارى لاند أو ولاية فرجينيا (شكل ٢١).



شكل (٢١) رحلات الفيكنج

وفى الوقت الذى اتجه فيه سكان النرويج نحو المحيط الأطلسى بدأ سكان السويد يوجهون نشاطهم صوب البحر البلطى وشرق أوروبا ونجحوا فى الوصول إلى شرق البحر البلطى واخترقوا الأراضى الروسية عن طريق

نهر Neva وبحيرة لادوجا Ladoga . حيث أسسوا لهم بعض المراكز الاستراتيجية على المجارى المائية الهامة، وشيدوا مراكز تجارية هامة فى نوفجورود وكيف والتى هددوا منها القسطنطينية . هذا ويذكر إبن رشيد الرحالة العربى الذى وصل إلى هذه المناطق فى القرن العاشر الميلادى أن هؤلاء السويديين أو كما يسموا Rus Folk والذين كانوا يعيشون فى هذه المنطقة لم يكن لديهم حقول زراعية بل اعتمدوا فى حياتهم على يستوردونه من اراضى الشرق . ومن المعروف أنه كان هناك تبادل تجارى بين هذه المناطق وبلاد الشرق الأوسط حيث أن تجارتهم وصلت إلى أسواق بغداد وايران .

هذا ويجب أن نلفت النظر إلى أن الفيكنج لم يستخدموا البوصلة فى غزواتهم ورحالاتهم وانهم لم يساهموا بشىء فى تقدم النظريات الجغرافية لان فكرتهم عن العالم كانت بدائية ومعرفتهم به قليلة . فقد اعتقدوا أن الارض على هيئة قرص محاط بالبحار والمحيطات وإنه يوجد وراءها أرض الجان أو سواحل يوتنهيم Jotenheim . ولذلك فان مساهمة الفيكنج فى تقدم المعرفة الجغرافية لخريطة العالم تقتصر فقط على انشاطهم فى المحيط الاطلسى الشمالى وأقصى شمال أوروبا .

الفصل السابع

الحروب الصليبية

بدأت الحروب الصليبية فى الشرق الأوسط بعد وصول الفيكنج إلى أمريكا بوقت قليل . وكان السبب فى قيام هذه الحروب هو الرغبة فى تأمين طريق الحجاج إلى فلسطين بعد أن وقعت معظم الأماكن المقدسة فى أيدى العرب . وقد كانت لهذه الحروب أهمية كبرى فى الكشف الجغرافى إذ مكنت الشعوب الاوربية من الاحتكاك بالحضارة الاسلامية وبالفلاسفة العرب الأمر الذى أدى فى النهاية إلى انتقال الحضارة العربية إلى الغرب .

ومع الحروب الصليبية أزدهرت كثير من المدن التجارية فى إيطاليا كجنوة وبيزا وفينيسيا وغيرها من المدن الإيطالية التى استفادت من عمليات نقل الجيوش ومعداتها . ذلك بالاضافة إلى النشاط التجارى الذى صاحب الحروب الصليبية والذى أدى إلى نشاط الملاحة فى البحر الأبيض ، وإلى تحسن الخرائط الملاحيـة المعروف باسم بورتلانو Portalano والتى تعتبر أساسا للخرائط الملاحية فى الوقت الحاضر. وكان من نتائج الحروب الصليبية وازدياد النشاط التجارى أيضا أن اتجهت كثير من الرحلات إلى مناطق خارج نطاق البحر الأبيض المتوسط . ومن ثم أعيد أكتشاف كثير من جزر المحيط الاطلسى المجاورة للساحل الغربى لأفريقية (١) .

وعلى الرغم من أن معظم الرحلات التى تمت خلال فترة الحروب

---

(١) Wood, H. J., Exploration and Discovery, London, 1951 P. 57

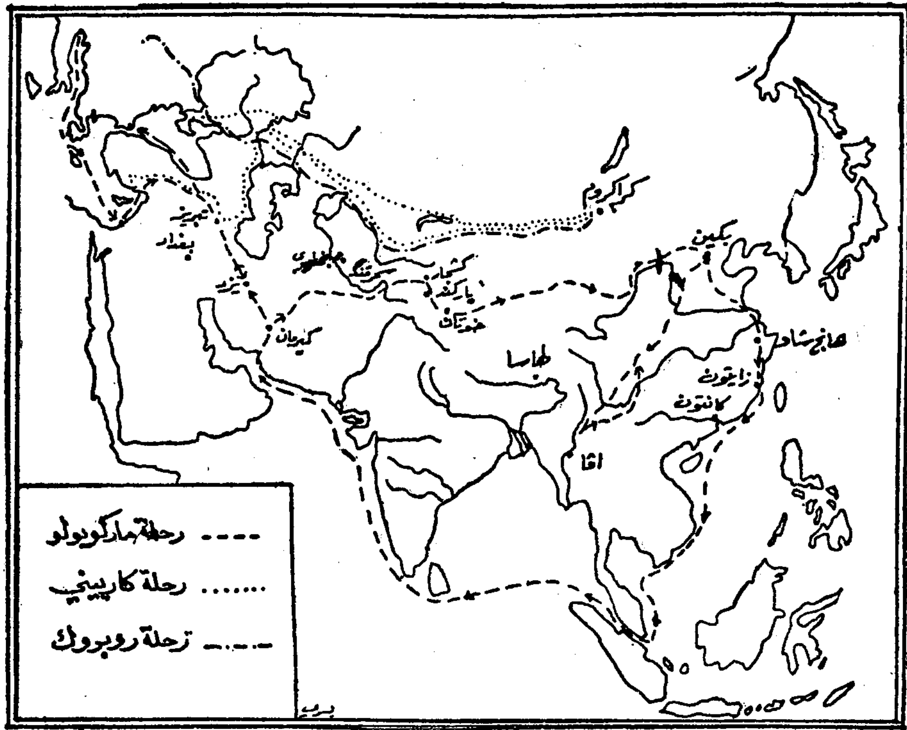
الصليبية خارج البحر المتوسط لم تكن نتائجها مثمرة إلا أن هذه الرحلات التى اتجهت إلى غرب أفريقية وقام بها سكان فينيسيا وجنوة كانت لها أهميتها فى الكشوف الجغرافية ، ففى عام ١٢٧٠م أستطاع Lancelot Matocello اعادة كشف جزر كناريا ، كما أنه فى الفترة ما بين عامى ١٢٨١ — ١٢٩٠ م قام ملاحون من جنوة برحلة داروا فيها حول ساحل أفريقية ووصلوا حتى راس نن Cape Non ، وقيل أن هذه الرحلة انتهت بكارثة ، كما قيل بأنهم استطاعوا أن يفتحوا طرق التجارة إلى اثيوبيا .

وفى خلال القرن الرابع عشر أرسل البرتغاليون فى عامى ١٣٣٦ و١٣٤١م حملتين استكشافيتين إلى جزر كناريا وكانتا على جانب كبير من الأهمية إذ إن نتائجها ظهرت على خرائط « Laurentian Portolans » فى عامى ١٣٤٦م ١٣٥١ م

كما أن جيمى فرير Jayme Ferrer ابحر من جزر ماجوركا Majorca إلى نهر يطلق عليه أسم « نهر الذهب » ولا نعرف ما تمخضت عنه هذه الرحلة غير أنه ذكر فى « كتاب الراهب الاسبانى » عام ١٣٥٠م أن رحلة استكشافية وصلت عن طريق البحر إلى « نهر الذهب » حيث واصلت السير برا من هناك داخل القارة الافريقية إلى أن وصلت إلى جبال القمر ومقر القس بريستر جون Prester John وبناء على هذه المعلومات والمعلومات المؤخوذة عن العرب أستنتج الأوربيون أن هناك فرعا من النيل ينبع من بلاد الزنوج ويصب فى المحيط الاطلسى .

وفى بداية القرن الثالث عشر بدأ المغول يتحركون لغزو شرق أوروبا ولهذا قام البابا وملك فرنسا بارسال بعثتين تبشيريتين إلى بلاد المغول لاقناعهم باعتناق الدين المسيحى ولاستخدامهم بعد ذلك فى محاربة الاتراك

الذين كانوا يقفون فى وجه رحلات الاوربيين إلى الشرق الأوسط . وقد كان لهاتين البعثتين أهمية كبرى حيث اعتبرتا أهم عمل كشفى أوربى تم فى العصور الوسطى ، إذ نقلت عن طريقهما كثير من المعلومات عن أواسط آسيا إلى بلاد غرب أوروبا (شكل ٢٢) .



شكل (٢٢) رحلات بعثات التبشير المسيحية إلى وسط آسيا

البعثة التبشرية الأولى : قام بها أحد الفرنسيكان وهو John de plano carpini فى عام ١٢٤٥م ، وكان الغرض الأساسى من رحلته هو حمل خطاب تبشير من البابا إلى الخان الأكبر فى بلاد منغوليا . بدأ رحلته من بوهيميا واتبع

طريق الشرق المعروف إلى كراكاو Cracow ومنها إلى كيف التى وصلها عام ١٢٤٦م . ومن هناك اتجه نحو الغرب وعبر نهر الدون ثم ذهب إلى رأس بحر ازوف ، ومن ثم اتجه صوب الشرق والشمال الشرقى إلى أن وصل إلى المجرى الأسفل لنهر الفلجا على بعد ١٠٠ ميل من أستراخان Astrakhan حيث أتجه من هناك إلى حوض سيرداريا Syr Darya ومن هنـــاك اتجه غربا إلى جبال تيان شاه . وصل بعد ذلك إلى معسكر المغـول بالقرب من كاراكورم Karakorum فى يوليو عام ١٢٤٦ م . حيث مكث هناك ثلاثة شهور عاد بعدها إلى وطنه متبعا نفس الطريق الذى سار فيه من قبل ووصل إلى ايطاليا عام ١٢٤٧ م .

وترجع أهمية هذه الرحلة إلى أن كاربينى Carpini عاد ومعه وصف دقيق للبلاد التى زارها والسكان الذين شاهدهم ، فى وصفه لحياة المغول وطرق معيشتهم يقول أن مساكنهم مستديرة قد غطت جدرانها كما صنعت أبوابها من الوبر المضغوط ، وفى وسط كل منها موقد تشتعل فيه النار طول اليوم، كما يوجد فى سقف المنزل شباك يسمح بدخول الهواء كما يسمح بالتهوية. أما عن امتعة المغول فهى قليلة سهلة الحمل يأخذونها معهم اينما ذهبوا سواء اثناء الحرب أو السلم . كما أنهم يملكون كثيرا من قطعان الماشية والجمال والماعز والخراف ذلك بالاضافة إلى أنهم يمتلكون اعداد هائلة من الخيول حيث تزيد فى مجموعها عن مجموع الخيول الموجودة فى العالم (١) .

البعثة التبشيرية الثانية : قام بها وليم روبروك William of Rubiru والذى ارسل إلى نفس المنطقة من قبل لويس الرابع ملك فرنسا الذى قاد الحملة الصليبية السادسة . فى ربيع عام ١٢٥٢ م أبحر من فلسطين إلى القسطنطينية

---

(١) المرجع السابق ص ٤٣

ومنها إلى سوداك Sudak فى القرم Crimea حيث أتم رحلته بعربات تجرها الخيول الأمر الذى ضاعف من مدة الرحلة . وقد اتبع فى طريق سيره طريق كاربينى حيث وصل إلى قصر الخان الأكبر فى ديسمبر عام ١٢٥٣م ومكث فى كاراكورم إلى أن عاد إلى وطنه فى يوليو ١٢٥٤م. هذا وقد اتبع فى طريق عودته إلى نهر الفلجـــا نفس الطريق الذى اتبعه من قبل ، غير أنه انحرف عنه قليلا نحو الشمال ، ومن ثم لم يتبع طريق البحر الأسود بل اخترق آسيا الصغرى ووصل إلى ساحل كيليكية عام ١٢٥٥ م. وبذلك اعتبره وليم أف روبروك وكاربينى أول الرواد الاوربيين الذين حملوا إلى غرب أوروبا معلومات دقيقة عن أواسط آسيا .

ومن المعلومات التى ساعدت على إعادة كشف أواسط آسيا أن جزءا كبيرا من هذه القارة كان يقع تحت سيطرة المغول الأمر الذى أدى إلى اعتماد الأوربيين للوصول إلى آسيـــا على طريقين اخرين بدلا من ذلك الطريق الذى كان يقع تحت سيطرة الاتراك السلاحقة . وقد كان أحد هذين الطريقين الطريق البحرى الطويل الذى يمر بالخليج العربى والآخر الطريق برى الذى يخترق أواسط آسيا .

وفى عام ١٢٥٥م استطاع تاجران من فينيسيا وهما نيقولا Nicolo ومافيو بولو Maffeo Polo أن يصلا إلى بخارى وإلى قصر الخان الأكبر بالقرب من بكين وأن يمكثا فى تلك البلاد أربعة عشر عاما وعادا بعدها إلى فلسطين يحملان معهما رسالة إلى البابا يخبرانه فيها بأنهما وصلا فى القارة الأسيوية إلى مناطق لم يطأ اليها من قبل قدم أووبى .

عادا هذان البحاران مرة ثانية للشرق فى عام ١٢٧١م إلى منطقة الشرق الاقصى . وفى هذه المرة أخذا معهما ابن نيقولا المعروف بماركو

بولو والذى ترك لنا سجلا حافلا لرحلاتة يذكر لنافيه أنهم بدأوا رحلتهم من الاراضى المقدسة حيث اتجهوا صوب الشمال إلى أن وصلوا إلى ارمينيا فعرجوا على بحيرة فان Van ثم مروا على تبريز Tabriz ويزد Yezd ووصلوا إلى هرمز Ormuz ، وكان من المفروض أن يتموا رحلتهم بعد ذلك عن طريق البحر غير أن كرههم لمشاهدة مناظر السفن دفعهم لتفضيل الطريق البرى ولذلك فانهم يخترقون ايران ويذهبون إلى بلخ Balkh ثم هضاب بامر Pamirs فكشجار، ثم المدن التى تقع على اقدام سلسلة جبال كون لن Kuen Lon . ومن ياركند Yarkand وخوتان Khotan اتجهوا شرقا إلى بكين وهناك مكثوا ما يقرب من ١٧ سنة فى خلالها استطاع ماركو بولو أن يشاهد معظم بلاد الصين ويزور سهلها العظيم وبورما ذلك بالاضافة إلى أنه عين حاكما لمدة ثلاث أعوام لأحدى المدن الصينية (١) .

وقد كان من نتيجة ذلك أن احتوت كتاباته على كثير من الملاحظات والمعلومات الدقيقة عن طرق التجارة الصينية وعن سكانها وعن طبيعة هذه البلاد. ويذكر ماركوبولو أنهم فى طريق عودتهم قد اتبعوا الطريق البحرى فمروا على مضيق ملقاً وعرجوا على الساحل الجنوبى للهند ومن ثم اتبعوا ساحلها الغربى إلى أن وصلوا إلى هرمز. ومن ذلك يبدو إن الخبرات الاستكشافية الأولى لماركوبولو تضمنت معرفته لكل من الطريقين البرى والبحرى اللذان يربطان أوروبا بآسيا .

ولكى ندرك أهمية كتابات ماركوبولو عن الصين نورد وصفه لطريق

(١) المرجع السابق ص ٤٦

القوافل عبر أواسط آسيا إلى الصين فيقول « توجد على طرف الصحراء مدينة تعرف باسم لوب lop أو لوب الصحراء تقع بين الشرق والشمال الشرقى ... أى شخص يرغب أن يسافر فى هذه الصحراء عليه أن يستريح فى هذه المدينة أسبوعاً على الأقل يستعد فيه للرحلة ويأخذ فيه من الزاد ما يكفيه هو وحيواناته لمدة شهر لأن الصحراء تبدأ بعد أن يترك المسافر هذه المدينة . وهذه الصحراء كبيرة جداً فمن حيث طولها قيل إن اختراقهامن طرف إلى آخر يحتاج لمدة عام كامل، بينما عرضها يحتاج لسفر شهر واحد وذلك حتى يمكن عبورها فى أضيق المناطق . وفى كل هذه الصحراء لا يوجد شىء يؤكل لأنها عبارة عن أودية رملية . غير أنه بعد مسيرة يوم وليلة يوجد نبع ماء ربما يكفى خمسين أو مائة شخص هم وحيواناتهم ولكن من المؤكد أنه لايكفى أكثر من ذلك. وبعد ذلك نجد المياه على طول الطريق فى مناطق متعددة غير أنه يمكن القول بصفة عامة أنه يوجد ٢٨ بئراً بها مياه جيدة ولكن كمياتها قليلة ، كما أن هناك أربعة ينابيع بها ماء ملح . هذا وقد جرت العادة على أن المسافرين يسيرون جنباً إلى جنب فى أثناء الرحلة وذلك خوفاً من الأرواح الشريرة التى تفرقهم عن بعضهم فيضلوا الطريق كما أنه كان يراعى أن تعلق الأجراس فى اعناق الحيوانات حتى لا تضل طريقها . وفى أثناء النوم توضع علامة تبين الاتجاه المقبل الذى سوف يسيرون إليه وبذلك يستطيعون أن يعبروا الصحراء (١).

وفى وصف ماركوبولو لنظام المواصلات فى الصين يذكر لنا أيضاً أن هناك طرقاً عديدة بالصين وأنه على مسافة ٢٥ ميلا فى كل طريق توجد محطة

---

(١) المرجع السابق ص ٤٧

تسمى فى لغة القوم باسم يامب Yamb ويطلق عليها الأوروبيون اسم « محطة تغير الخيول » . وفى هذه المحطة توجد كثير من الخيول التى تستخدم فى توصيل البريد من مكان لآخر كما أن عدد الخيول الموجودة فى كل المحطات المنتشرة فى انحاء الصين يبلغ ما يقرب من ٣٠٠,٠٠٠ حصان (١) . ومما سبق يتضح لنا أن كتابات ماركوبولو عن الصين بل عن كل الأراضى التى شاهدها جيدة ومفيدة الأمر الذى دفع كل من هنرى الملاح وكريستوف كولومبس لدراسة كتابة قبل القيام برحلاتهم .

رحلات أخرى إلى قارة آسيا :

جاء فى أعقاب رحلة ماركوبولو عدد آخر من الرحلات قام بها الأوروبيون إلى الشرق والتى كان أهمها رحلة أودريك Friar Odoric الفرنسى الذى عاش فى الفترة مابين عامى ١٢٧٤ — ١٣٣١ م والذى استمر فى ترحال دائم لمدة ١٤ عاما. بدأ رحلته من القسطنطينية ثم اتجه بعد ذلك إلى طرابزون Trebizond فتبريز وبغداد وهرمز . ومن هناك اتجه إلى تانا Tana (شمال بمباى) وسيلان ومدراس حيث ابحر شرقاً إلى سومطرة وجاوه وربما وصل جزيرة بورنيو ولكنه من المؤكد أنه وصل إلى كانتون . ومن هناك ذهب إلى شمال الصين عن طريق Hang-chow ذلك الطريق الذى أطلق عليه اسم كاثاى كما أن ماركوبولو سماه Kinsay . وقد مكث فى بكين ثلاثة أعوام استطاع فى خلالها أن يضيف إلى معلوماته السابقة الكثير عن بلاد الصين وسكانها. أما فيما يختص بطريق عودته فقد مر أودريك على هضبة التبت وكابول وخراسان وجنوه وبحر قزوين ، هذا ويعتبر أدوريك أول أوروبى يذكر

(١) المرجع السابق ص ٤٧

شيئاً عن جزيرة سومطرة (١) .

ومن الرحالة الذين وصلوا إلى الشرق أيضاً فى تلك الفترة Marigndlio الذى وصل إلى الصين عام ١٣٤٢م. هذا ويجب أن نلفت النظر إلى حقيقة هامة وهى أن معظم الرحلات التى جاءت فى أعقاب ماركوبولو إلى آسيا لم تكن طويلة ذلك لأن قبائل التتار قد طردت من آسيا فى عام ١٣٧٠م كما أن الأتراك السلاجقة قد تمكنوا من وضع أيديهم على أجزاء كبيرة من آسيا وبذلك اغلق طريق الشرق أمام شعوب أوروبا للمرة الثانية .

وهكذا يتضح لنا من دراسة الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى فى العصور الوسطى أو فى الفترة السابقة للكشوف الجغرافية الكبرى التى قام بها البرتغاليون والأسبان فى عصر النهضة أن هناك ثلاث مجموعات بشرية كانت وراء تشكيل خريطة العالم واضافة معلومات جديدة إلى التراث الجغرفى وهذه المجموعات هى :

أولا : الجماعات المسيحية المتمركزة فى أوروبا التى لم تستطع إن تساهم فى تطور الخريطة سوى بمحاولتها الالتجاء إلى التوراة أوالانجيل لتتخذ منه أساساً لكتاباتها الجغرافية التى لم تهدف إلى البحث عن الحقائق العلمية الجديدة بقدر ما هدفت إلى تثبيت المعتقدات المسيحية . وهكذا اتخذت هذه الجماعات من القدس مركزاً للعالم الكروى الذى يحيطه بحر الظلمات ، كما اتخذت فكرة كوزموس أساساً لتصوير العالم على هيئة ثلاث أجزاء تشمل قاره آسيا وأفريقية وأوروبا . هذه الجماعات لم تكن عاملا من العوامل التى دفعت بالخريطة الموروثة عن العصور الكلاسيكية إلى التقدم بل تركت هذه

(١) المرجع السابق ص ٥٢

الخريطة على جانب وذهبت لتتقوقع على نفسها ولتخلق لذاتها مجالا خاصاً أن امتاز بشيء فإنما يمتاز بالتقهقر والركود الفكرى الذى كان ولابد أن يترك بصماته على خرائط القديسين والقساوسة . غير أن هذا الجمود الذى استمر حتى بداية القرن الثالث عشر ما لبث أن انتهى وذلك بفضل الحروب الصليبية ، والنشاط التجارى الذى صاحبها وما تبعه من تحسين الخرائط المعروفة باسم خرائط بورتلانو . ذلك بالاضافة إلى بعثات التبشير التى أرسلت من أوروبا إلى بلاد المغول على أمل أن ينجحوا فى ضمهم إليهم بعد اعتناقهم للدين المسيحى لكى يصبحوا قوة واحدة أمام العالم الاسلامى المتركز فى منطقة الشرق الأوسط . ولكى ندرك أهمية ما ساهمت به بعثات التبشير فى ازاحة النقاب عن أواسط آسيا وشرقها لابد أن نتذكر أن كثيرا من خرائط القرن الثالث عشر والرابع عشر تدين بمعلوماتها عن هذه الأجزاء إلى رحلات ماركوبولو والبعثات التبشيرية .

ثانياً : أما المجموعة الثانية فهى تلك التى تركزت فى شبه الجزيرة العربية واتخذت من الدين الاسلامى حافزاً للرحيل والانتقال ، كما اتخذت من كتابات بطلميوس والأغريق دستوراً لسلوكها عبر القارات ، ومن الكعبة والحج مكتبة ثقافية تجمع منها بواسطة الكلمة ما يروية الحجاج أو أو يسمعونه فى أثناء رحلة الطريق .

وهكذا اتخذ المسلمون من كل هذه الأشياء دوافع للخروج بخريطة العالم من النطاق الأغريقى الرومانى المكون أساساً من حوض البحر الأبيض المتوسط إلى مجالات جديدة وافاق أوسع إلى شمال البحر المتوسط وإلى سفانا السودان فى الجنوب وإلى قلب آسيا فى الشرق .

غير أن هذا التوسع لم يحمل بين طياته الطابع العلمى بمعنى الكلمة إذ كانت النجوم والكواكب رائد وموجه الرحلة ، كما كانت ضروب الصحراء هى مسالكها ، والجمل هو وسيلتها ، كما كان المقياس هو اليوم أو بضع يوم حسب ظروف البيئة وحسب الامكانيات المتعددة التى يجدها الرحالة فى طريقة .

وكان من الطبيعى أن ينعكس كل ذلك على الخريطة العربية فيحاول علماء العرب أن يدلوا بدلوهم فى الدلاء ويساهموا فى حل بعض المشاكل الجغرافية والكارتوجرافيه التى تخلفت عن العصر اليونانى والرومانى ، ومن ثم تعرفوا على ماهية وطبيعة بحر قزوين ودرسوا بالتفصيل أواسط آسيا والصين ومنطقة طشقند وسمرقند غير أنهم فى هذه الدراسة كان الخلط واضحاً بين الحقيقة والخيال ، وهذا الخلط لم يظهر فى الحقيقة فى الخريطة بقدر ما ظهر فى كتاباتهم . فالخرائط العربية التى كانت صدى للرحلة والارتحال كانت تمثل فى الواقع اتساع رقعة حوض البحر الأبيض المتوسط المعروف وجنوب غرب آسيا ووسطها .

أما عن شرق آسيا وشمالها والعالم الجديد والقارة المفقودة التى ادعى أفلاطون بوجودها واكدها بطلميوس فى خريطة فلم تكن فى الحسبان فى خرائط العرب .

ثالثاً : بالنسبة للمجموعة الثالثة وهم جماعات الفيكنج فلم يظهروا على المسرح الجغرافى إلا فى أواخر القرن العاشر الميلادى ، واتسم نشاطهم بركوب البحر والاغارة والتجوال فى مناطق كانت الرحلة إليها محدود ومن ثم فقد اندفعوا من السويد شرقا عبر البحر البلطى إلى دول أوروبا

الشرقية ، كذلك خرجوا من النرويج هربا من فقر البيئة نحو المحيط الأطلسى وأخذوا يهددون انجلترا دوراً ويغيرون على فرنسا دوراً آخر وعلى البحر المتوسط مرة ثالثة إلى أن انتهى بهم المطاف للوصول إلى جزيرة ايسلندة وجرينلند ونيوفوندلاند ومن ثم للساحل الشرقى لامريكا الشمالية حتى فلوريدا جنوبا حيث سجلوا بذلك قصب السبق فى الوصول إلى العالم الجديد قبل كولومبس . غير أن هذا الاكتشاف للعالم الجديد لم يظهر على تطور الخرائط انما كل الاضافات الجديدة كانت خاصة بالمحيط الأطلسى الشمالى وبتحديد جزر أركنى وشتلند وايسلندة .

وبانتهاء العصور الوسطى نجد أن العالم يبدأ فى مرحلة جديدة من مراحل التطور الكشفى والتطور العلمى بصفة خاصة إذ ساعد على التوغل داخل البحار ظهور البوصلة ، وامكان بناء سفن كبيرة الحجم تستطيع أن تبتعد عن الساحل ، والنهضة العلمية التى بدأت كنتيجة لاحياء التراث الأغريقى القديم ومعرفة الطباعة وظهور خرائط بورتلانو وغيرها من العوامل التى ساعدت على الكشوف البحرية الكبرى فى عصر النهضة وهو موضوع فصولنا القادمة .

الباب الثالث

الكشوف البحرية الكبرى والتفكير الجغرافي في عصر النهضة

٨ — الكشوف البرتغالية والأسبانية .

٩ — اكتشاف قارة استراليـــا.

١٠ — المنافسة الدولية فى اكتشاف طرق جديدة للشرق .

١١ — التفكير الجغرافى فى عصر النهضة .

الفصل الثامن

الكشوف البرتغالية والإسبانية

أولا – أكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح :

لعب البرتغاليون فى خلال القرن الخامس عشر دوراً كبيراً فى الوصول إلى الهند عن طريق بحرى جديد لا يمر بالأراضى الإسلامية ولا يخضع لنفوذهم . وقد ساعدهم على تحقيق ذلك استقرار الوضع السياسى فى بلادهم ولا سيما بعد أن طردوا المسلمين الموجودين فى أيبريا إلى المناطق الجبلية فى غرناطة Granda ، وبعد أن تمكنوا من الحصول على حدود بلادهم الحالية فى عام ١٢٦٢م. ولذلك فقد وجهوا اهتمامهم منذ بداية القرن الخامس عشر لاكتشاف طرق جديدة خارج نطاق البحر المتوسط .

ولعل من أول المحاولات الكشفية التى قام بها البرتغاليون فى هذا الصدد تلك الرحلة التى قام بها هنرى الملاح الذى يرجع إليه الفضل فى جذب اهتمام البرتغاليين إلى المحاولة للوصول للهند عن طريق جديد .

فقدكان الغرض الذى يهدف هنرى الملاح هو الوصول إلى الأراضى التى تقع إلى الجنوب من جزر كناريا والتوصل إلى رأس بوجادور Bojador لأنه حتى عهده لم يكن هناك من الكتاب من يستطيع أن يذكر شيئاً فى كتاباته عن الأراضى التى تقع فيما وراء هذه النقطة . ذلك بالاضافة إلى أنه كان يهدف من وراء هذه الرحلة تسهيل تجارة الأمبراطورية البرتغالية ، وتوسيع رقعتها

ومواصلة الحرب المقدسة ضد المسلمين ومعرفة المناطق التى يسيطرون عليها فى أفريقية، ذلك إلى جانب الرغبة الملحة للتوصل إلى مقر القس بديستر جون Prester John الذى قيل أنه من أول المبشرين المسيحين الذين هربوا إلى القارة الأفريقية وأنه يعيش هناك فى مكان ما .

العوامل التى ساعدت هنرى الملاح على البدأ فى اكتشاف الطريق البحرى للهند عام ١٤١٥ :

١ ـ التحسينات التى أدخلها البرتغاليون على بناء السفن والتى كان من نتائجها التمكن من صنع قوارب خفيفة تزن ٢٠٠ طن وقادرة على السير فى الرياح .

٢ ـ استخدام البوصلة فى الملاحة البحرية وإدخال تعديلات على البوصلة القديمة باضافة مؤشر يبين اتجاه الرياح الأمر الذى ساعد على تقدم الملاحة البحرية .

٣ ـ رحلة هنرى الاستكشافية فى عام ١٤١٥ إلى سبته Ceuta والتى حصل منها على الكثير من المعلومات عن بلاد النيجر .

٤ ـ الأحوال السياسية فى بلاده والرغبة فى استمرار الحروب الصليبية ضد المسلمين .

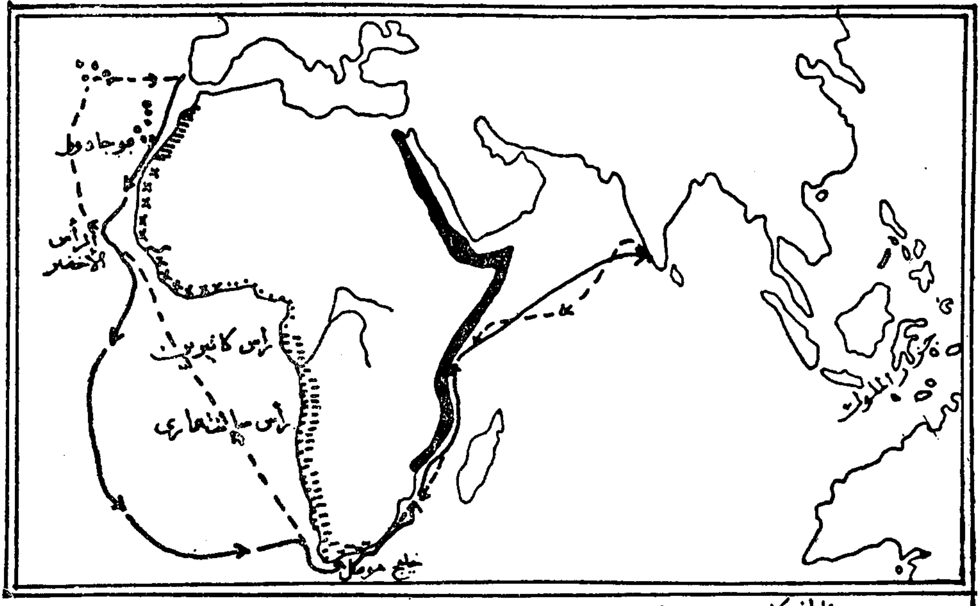
٥ ـ توفير لدى هنرى كثير من المعلومات عن العالم المعمور والتى ساعده فى جمعها أخوه بيدرو Pedro

٦ ـ ذلك بالاضافة إلى أنه أمكن التغلب على الصعوبات التى كانت تعترض الرحالة فى التقدم إلى الجنوب من رأس بوجادور والتى

أهمها أن الرياح التجارية فى هذه المنطقة تهب من الشمال الغربى فتجعل طريق العودة صعباً ، كما أن الساحل فقير ويصعب فيه الحصول على طعام أو ماء.

مراحل كشف طريق رأس الرجاء الصالح

لسهولة الدراسة يمكن تقسيم قصة اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح والوصول إلى الهند إلى خمس مراحل (١) . (شكل ٢٣).



شكل (٢٣) مراحل كشف الساحل الأفريقى ورحلات فاسكو ديجاما

المرحلة الأولى وهى المرحلة التمهيدية :

تبدأ منذ رحلة هنرى الملاح إلى سبته Ceuta فى عام ١٤١٥ وتنتهى فى

(١) المرجع السابق ص ٦٤

عام ١٤٣٤ حينما تمكن من الدوران حول رأس بوجادور . وهذه المرحلة تتميز بكثرة رحلات البرتغاليين إلى ساحل غرب أفريقية والجزر المجاورة لهذا الساحل .

المرحلة الثانية :

استمرت ما بين عامى ١٤٣٤ – ١٤٦٢ وفى خلالها كان تقدم البرتغاليين تدريجياً على ساحل أفريقية الغربى فاكتشفوا نهر السنغال ووصلوا إلى الرأس الأخضر Cape Verde فى عام ١٤٤٥ ، كما أنهم بعد وفاة هنرى الملاح بعامين فى ١٤٦٢ ابحروا فى خليج غانة إلى أن وصلوا إلى النقطة التى أقاموا عليها فيما بعد قلعتهم المعروفة باسم « المينـا » .

المرحلة الثـالثة :

وتبدأ منذ عام ١٤٧٠ لأن حركة الكشف توقفت قليلا وانتهت فى عام ١٤٨٢ م. وفى خلال هذه الفترة تمت اتفاقيات بين البرتغاليين وبعض القبائل الموجودة فى غرب أفريقية على ارسال بعثات لاكتشاف مناطق معينة ومن ثم ففى هذه الفترة تم اكتشاف الجزء المتبقى من ساحل غانة كما أنهم فى عام ١٤٧٥ م وصلوا إلى رأس كاثيرين Cape Catherine على خط عرض ٢° جنوباً .

المرحلة الرابعة (١٤٨٢ – ١٤٩٧) :

تتمـــيز برحلتـــين قـام بهمـا على التوالى ديجوكام Diego Cam وبارثولوميو دياز Bartololew Dias فالأول قام برحلته فى عام ١٤٨٢ م. واستطاع أن يحمل النفوذ البرتغالى إلى مصب نهر الكنغو فوصل إلى رأس

سانت مارى Cape st. Mary على خط عرض ٢٦ َ ١٣ ° جنوباً(١). كما أنه فى رحلته الثانية فى عام ١٤٨٥م. وصل إلى رأس مونت نجرو Monte Negro عند خط عرض ٤١ َ ١٥ ° جنوباً وكاب كروس cape cross على بعد ٦ ° جنوب الرأس السابقة(٢) . وبذلك تم فى هذه الرحلة كشف ما يقرب من ١٤٥٠ ميل من الساحل الغربى الأفريقى فى منطقة يسودها تيار بنجويلا والرياح التجارية الجنوبية الشرقية .

أما الرحلة الثانية التى قام بها دياز فى عام ١٤٨٧م. فكان الغرض منها الوصول للهند وإيجاد مملكة القس بريستر جون التى قيل أنها تبعد قليلا عن الساحل الغربى لأفريقية . وقد رحل دياز من لشبونة ووصل إلى الكنغو ومنها سار جنوباً إلى خليج والفيش Walfish ، وهناك تفادى التيارات البحرية التى تدورحول أفريقية بالاتجاه إلى الجنوب إلى أن وصل إلى نطاق الرياح الغربية وثم اتجه شرقاً فشمالا إلى خليج موصل Mosel Bey ، ومن هناك تمكن من الوصول بصعوبة إلى نهر جريت فيش Great Fish river . وفى طريق عودته مر بسهولة بمنطقة الكاب ووصل إلى لشبونة فى عام ١٤٨٨ بعد أن كشف من الساحل الأفريقى حوالى ١٢٦٠ ميلا .

المرحلة الخامسة :

تتمثل هذه المرحلة فى وصول فاسكو ديجاما للهند بعد أن اكتشف ما يقرب من ٨٠٠ ميل من الساحل الشرقى لأفريقية فى المنطقة المحصورة ما

---

(١) The Journal of Christopher Columbus, Ant.Blod & The Orion, Press Londdn, 1960, P. 4.

(٢) المرجع السابق من ص ٨٦ إلى ص ١١٩

بين النقطة التى توصل إلى دياز والمنطقة التى عرفها العرب على ساحل أفريقية الشرقى فى الفترات السابقة . وقد بدأ فاسكو ديجامار حلته الاستكشافية فى عام ١٤٩٧ وكانت تضم ١١٨ بحاراً و ٤ سفن صنعت اثنتان منها خصيصاً لغرض الرحلة . وقد زودت هذه السفن بأحدث الأجهزة الخاصة بالملاحة فى ذلك الوقت كما زود ربانها بأحدث المعلومات التى تضمنتها الخرائط والكتب :

وبدأت الرحلة من نهر تاجوس Tagus فى يناير عام ١٤٩٧ ووصل إلى الرأس الأخضر فى يوليو من نفس العام ورحل فى شهر اغسطس حيث اتجه نحو الجنوب متبعاً طريقاً مخالفاً لسابقيه بعيداً عن الساحل وفى ذلك يقول « أنه حتى ٣ نوفمبر من نفس العـام لم يستطيع رؤية أى يابس ، كما أنه وبحارته لم يستطيعوا أن يعرفوا على وجه الدقة الطريق الذى سلكوه إلى أن شاهدوا الساحل أخيراً ورسوا فى خليج سمى باسم سانت هيلانه St. Helena (١) . وهى النقطة الأولى (التى حدث فيها اختلاط بين العناصر البرتغالية والهوتنتوت). ومن سانت هيلانه ابحروا جنوباً ومروا على رأس الرجاء الصالح متجهين إلى خليج موصل حيث رسوا هناك . وواصلوا السير بعد ذلك شمالا حتى اكتشفوا فى يناير سنة ١٤٩٨ نهراً صغيراً رسوا إلى جانبه حيث وجدوا هناك منطقة عامرة بالسكان ولذلك أطلق عليها اسم « أرض الرجال الطيبين» Tha Land of Good People ، كما سموا النهر باسم نهر النحاس وذلك نظراً لوفرة النحاس لدى الأهالى هناك . بعدذلك اتجهوا شمالا إلى

(١) المرجع السابق ص ٦٨

(١) المرجع السابق ص ٦٩

موزمبيق حيث قابلوا بعض التجار العرب وحصلوا منهم على كثير من المعلومات التى تتصل بالملاحة والتجارة فى هذه المنطقة . ومن مالندى اتخذوا قبطاناً من الأهالى واتجهوا فى الهند مستخدمين الرياح الموسمية فوصلوا إلى الغات الغربية للهند ورسوا بالقرب من كلكتا فى ٢٣ مايو سنة ١٤٩٨ م. وبذلك تتم قصة كشف الطريق البحرى للهند حيث يعود بعد ذلك فاسكو دىجاما إلى لشبونه فى عام ١٤٩٩ م. بعد أن استغرقت رحلته ٦٣ يوماً قطع خلالها مايقرب من ٢٤,٠٠٠ ميلا بحرياً اختلف فى أثنائها المعدل اليومى لسرعة الباخرة وذلك تبعاً لتأثير الرياح والتيارات البحرية فى المناطق المختلفة فقد كان المعدل اليومى للباخرة فى المنطقة ما بين مالندى والهند حوالى ٩٣ ميلا بينما بلغ ٥٤ ميلا فى المنطقة ما بين الرأس الأخضر Cape Verde وخليج سانت هيلانه و ٢٦ ميلا فى طريق العودة من الهند إلى أفريقية .

وتبع اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح والوصول إلى الهند أن استولى البرتغاليون على سيلان عام ١٥٠٧ م. ووضعوا أيديهم على جوا فى عام ١١٥٠م، كما أنهم تمكنوا أيضاً من الاستيلاء على ملقا عام ١٥١١ ومن ثم وصلوا إلى الطرق التجارية المؤدية للصين والمحيط الهادى ولا سيما بعد وصولهم إلى كانتون عام ١٥١١ م. وقد ذكر بعض الباحثين أنه فى خلال ٢٤ عاما منذ ذلك التاريخ كان هناك ما يقرب من ألف منزل برتغالى فى ميناء Liampoo الصينى . ذلك بالاضافة أن جزيرة Lu-chu وقعت تحت نفوذ البرتغاليين فى عام ١٥١٨ م. كما أنهم وصلوا إلى بكين عام ١٥٢٠ وإلى اليابان عام ١٥٤٢ . وتبع ذلك امتداد تجارة البرتغاليين إلى الملايو والهند الصينية وبورنيو وغيرها من جزر الهند الشرقية وبلاد الشرق الأقصى التى وصل إليها المستكشفون فى خلال القرون السابقة. هذا وقد كان من نتائج

رحلات فاسكو دیجاما واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح أن بدأت تظهر نتائج هذه الكشوف على الخرائط التى كانت تعتمد أساساً على خريطة بطلميوس . ولعل من أول الخرائط التى ظهر فيها بعض نتائج هذه الكشوف خريطة La cosa عام ١٥٠٢ م. والخريطة التى رسمها ريش Reisch فى عام ١٥٠٦م. (١) .

ثانيا ـ كريستوفر كولومبس واكتشاف أمريكا

لا يعرف أحد على وجه الدقة المكان الذى ولد فيه كولومبس ولكن يذكر بيكر J.N.K. Baker أنه ولد فى جنوه عام ١٤٥١ وأنه قام بأول رحلاته البحرية إلى ساحل الشام فى عام ٧٤ – ١٤٧٥ ، كما أنه زار انجلترا فى عام ١٤٧٧ واستقر بعد ذلك فى لشبونة عام ١٤٧٩ حيث تعرف هناك على قادة الكشوف الجغرافية البرتغالية واستفاد من خبراتهم ، وذكر أيضاً إنه اشترك معهم فى الرحلة التى ذهبوا فيها إلى ساحل غانة عام ١٤٨٢ .

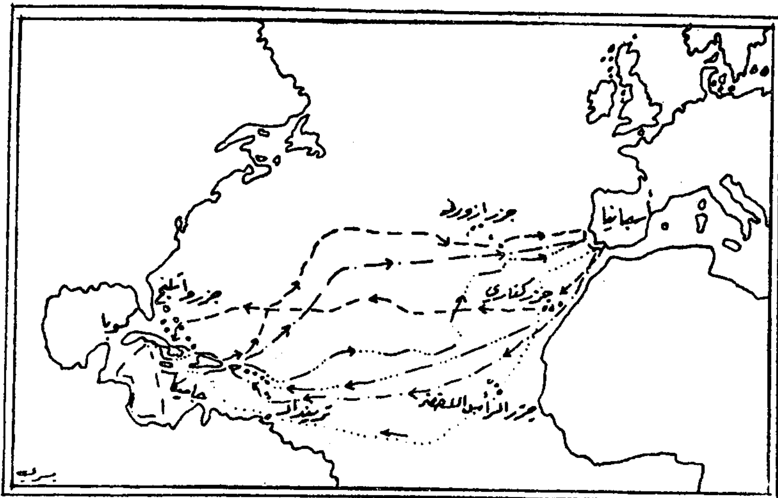
وقد كان كولومبس يعتقد – تبعاً لآراء بطلميوس – أن قارة آسيا تمتد كثيراً نحو الشرق ، وأن اليابان تقع على بعد ١٥٠٠ ميل من الساحل الشرقى للصين ولذلك فأنه تقدم إلى جون ملك البرتغال بمشروع للقيام برحلة إلى الهند عن طريق الاتجاه غرباً . ولكن لسوء حظه رفضت الحكومة البرتغالية عرضه (٢) . وعلى أثر ذلك ذهب فى عام ١٤٨٤ إلى أسبانيا وهناك تمكن بمساعدة بعض الشخصيات الأسبانية وأخيه – الذى كان يعمل صانعاً للخرائط من أن يحصل على موافقة ايز بيلا مكلة أسبانيا .

---

(١) أنظر الفصل العشرين

(٢) المرجع السابق ص ٦٧ .

وقد كثرت المتناقضات حول الغرض الذى من أجله قام كولومبس برحلاته فالبعض يذهب إلى القول بأنه لم يكن الغرض من هذه الرحلات اكتشاف جزر الهند الشرقية أو جزر التوابل بل البحث عن بعض الجزر فى المحيط الأطلسى . وآخرون يرددون القصة القائلة بان توسكانيلى Toscanelli — وهو عالم ايطالى — قد أرسل فى عام ١٤٧٤ إلى كولومبس خطاباً يرد فيه على خطاب الأخير الذى أرسله إليه من قبل بشأن أخذ رأيه فى مشروع وصوله إلى قارة آسيا عن طريق الاتجاه ناحية الغرب يقول فيه أنه من الممكن تحقيق ذلك المشروع وأن كثيراً من الفوائد السياسية والتجارية سوف تعود من وراء نجاحه . على أى حال فان كولومبس يذكر لنا فى يوميـاته بأن ملك أسبانيا قد أمره بالذهاب إلى الهند عن طريق الغرب والابتعاد عن الطريق البرى المعروف الذى يتجه ناحية الشرق (١) . وبناء على ذلك



الرحلة الاولى ← — —　　　　الرحلة الثانية ـــ ...... ـــ

الرحلة الثالثة ......　　　　الرحلة الرابعة ـــ ـــ

شكل (٢٤) رحلات كريستوفر كولومبس

---

(١) أنظر بيكر ص ٧٨ .

يقوم كولومبس بأربع رحلات يتجه فيها نحو الغرب حيث اكتشف جزر الهند الشرقية وبعض أجزاء أمريكا الوسطى (شكل ٢٤).

ففى أغسطس عام ١٤٩٢ أبحر كولومبس من أسبانيا متجهاً إلى جزر كناريا فوصلها فى خلال أسبوع . ومن جزر كناريا اتجه صوب الغرب إلى خط طول ٦٨° غرباً حيث غير اتجاه مسيرته نحو الجنوب الغربى فوصل فى أوائل أكتوبر من نفس العالم إلى جزيرة أطلق عليها الهنود اسم Guanahani وسماها كولومبس باسم سان سالفادور San Salvador وهى المعروفة الآن باسم جزيرة واتلينج Watling Island والتى تقع ضمن مجموعة جزر باهاما Bahamas . وبعد أن تم كشف عدد من الجزر فى هذه المجموعة ذهب كولومبس إلى جزيرة كوبا واكتشف بها نبات الطباق كما اكتشف أيضاً اجزاءها الداخلية واعتقد أن هذه الجزيرة اليابان أو الصين .

وبعد ذلك أبحر إلى جزيرة سماها اسبانولا Hispaniale - Isla Espanola (١) وهى المعروفة الآن باسم جزيرة هايتى Haiti . وفى يناير عام ١٤٩٣ غادر هذه الجزيرة وأبحر نحو الشمال الشرقى ثم الشرق حيث اكتشف فى طريقه جزر أزور ، ومن ثم عاد إلى أسبانيا فى مارس سنة ١٤٩٣ .

وكان من نتائج رحلة كولومبس الأولى أن طلبت الملكة ايزابيلا وفرديناند ملك أسبانيا من البابا الكسندر السادس اصدار مرسوم يخول للأسبان فيه حق السيادة على كل الأراضى التى يكتشفونها كما يمنع البرتغاليين من منافستهم فى تلك الجهات . وبالفعل فان البابا يصدر فى عام ١٤٩٣ مرسوماً يقرر فيه أن كل الأراضى التى تكتشف إلى الغرب من خط يقع على بعد

---

(١) المرجع السابق ص ٧٩

٣٠٠ ميل من الرأس الأخضر والممتد من القطبين تصبح ملكاً لأسبانيا ، بينما الأراضى الجديدة التى تكتشف إلى الشرق من هذا الخط تؤول إلى البرتغال غير أنه عدل هذا الخط فى عام ١٤٩٤ بحيث يتفق مع خط طول ٤٧° غرباً تقريباً .

أما الرحلة الثانية التى قام بها كولومبس عام ١٤٩٣ فكان الغرض منها اتمام الكشوف التى بدأها فى رحلته الأولى (١) . وفى هذه المرة أخذ معه من أسبانيا كثيراً من الرجال والحيوانات والخيول والآلات والبذور وذلك رغبة فى تأسيس أول مستعمرة أسبانية فى جزيرة هايتى . وقد اتخذت هذه الرحلة طريقاً يقع إلى الجنوب من طريق الرحلة الأولى حيث اكتشف جزر الدومينيكا Dominica وغيرها من الجزر الصغيرة مثل Marie Galante وسانتا كروز Santa Cruz ، كما مر على جزيرة بورتوركو Portorico وحين وصل إلى Hispaniola أسس كما كان يرغب أول مدينة أسبانية وسماها باسم ملكة أسبانيا « ايزابيلا ». وبعد ذلك ابحر إلى الساحل الجنوبى لكوبا ومن ثم إلى جاميكا حيث اكتشف ساحلها الشمالى ثم عاد ثانياً لإتمام اكتشاف بقية الساحل الجنوبى لكوبا وللتأكد من أنها جزءا من القارة الآسيوية : وتبع ذلك ذهابه إلى مدينة ايزابيلا ثم رحيله إلى أسبانيا ومعه كميات من الذهب وبعض أنواع الطيور والفاكهة والنباتات الجديدة التى من ضمنها الذرة . هذا وقد وصل إلى أسبانيا فى عام ١٤٩٥ .

وأما الرحلة الثالثة فقد قام بها كولومبس فى عام ١٤٩٨ حيث أبحر إلى الرأس الأخضر بقصد أن يتبع فى سيره غرباً خط عرض ٣٠َ ٨° شمالا ولكنه

---

(١) Pendle, (G.) A. History of Latin America, A. Pelican Book, 1963, P. 35

لم يتمكن من تنفيذ خطته نظراً للظروف المناخية وفى النهاية يصل إلى جزيرة ترينداد . وعند مغادرته هذه الجزيرة وفى طريق عودته على طول ساحل فينزويلا بأمريكا الجنوبية يشاهد كميات هائلة من المياه تندفع من خليج أورنيوكو Orinoco الأمر الذى دعم اعتقاده بأنه وصل إلى قارة كبيرة .

وفى الرحلة الرابعة والتى قام بها عام ١٥٠٢ نلاحظ أنها لم تتمخض عن اكتشاف أى طريق جديد غير أنه قد توصل عن طريقها إلى معرفة ساحل أمريكا الوسطى .

أمريجو فيسبوشى Amerigo Vespucci

هذه هى الشخصية الثانية التى كان لها دوراً كبيراً فى اكتشاف العالم الجديد ، إذ ذكر بعض الباحثين أنه قام بأربع رحلات متتالية إلى هناك فى عام ١٤٩٧ و ١٤٩٩ و ١٥٠١ و ١٥٠٣ (١) . غير أن أغلبية الباحثين يرجحون قيامه بالرحلتين الأولى والرابعة فقط .

فرحلته الأولى – التى يؤيدها معظم الباحثين تمخضت عن اكتشافه ساحل المكسيك وجزء من الساحل الشرقى للولايات المتحدة .

أما الرحلة الثانية : فقد اشترك فيها Ojeda أحد البحارة البرتغاليين الذى وصل بسفينة مستقلة إلى ساحل أمريكا الجنوبية بالقرب من سورنيام Surinam (٢)، وسار على طول الساحل إلى ما وراء خليج ماراكيبو Maracaibo، بينما وصل أمريجو إلى البرازيل عند خط عرض ٥° جنوباً .

(١) Baker, PP. 81 - 82.

(٢) جيانا الهولندية حالياً

والرحلة الثالثة : قام بها على طول الساحل الشرقى لأمريكا الجنوبية وقيل أنه اكتشف كل المنطقة التى تقع بين خطى عرض ٥° ، ٥٠° جنوباً .

والرحلة الرابعة : وصل فيها إلى باهيا Bahia بأمريكا الجنــوبية .

وإلى جانب كل من كولومبس وأمريجو يوجد كثير من الأسبان الذين استطاعوا أن يساهموا فى اكتشاف أجزاء من أمريكا الجنوبية . ففى عام ١٥٠٠ م استطاع فينسينت بينزون Vincente Pinzon أن يصل إلى خط عرض ٢٠َ ٨° جنوباً على ساحل البرازيل ، كما أن رودريجو دى باستيداس Rodrigo de Bastidas استطاع أن يتم اكتشاف الساحل الشمالى لأمريكا الجنوبية الذى يمتد من خليج ماراكيبو إلى خليج دارين Gulf of Darien .

ثالثا ـ رحلة ماجلان

يعتبر ماجلان أحد الشخصيات الهامة التى ظهرت فى عهد الكشوف الجغرافية . ولد فى عام ١٤٨٠ م والتحق بخدمة البرتغاليين فى جزر الهند الشرقية ، واشترك معهم فى حملاتهم الاستكشافية التى وجهت إلى هذه المناطق بعد عام ١٥١١ م . ولكن نتيجة لبعض الدسائس هاجر من البرتغال إلى أسبانيا حيث قام بخدمة الإمبراطور شارل الخامس الذى عهد إليه باكتشاف الأراضى التى تقع فى المحيط فى حدود مناطق نفوذ الأسبان والوصول إلى جزر الملوك التى يوجد بها التوابل بكثرة بطريق يقع فى ممتلكات الأسبان .

وقد أبحر ماجلان عام ١٥١٩ من أسبانيا بأسطول مكون من خمس سفن صغيرة ليست بحالة جيده وبحارتها من جنسيات مختلفة وذلك من أجل سلامة الرحلة . واتخذ ماجلان فى رحلته طريقاً مستقيما محازياً لساحل البرازيل فوصل فى عام ١٥٢٠ م إلى سان جوليان St.Julian على خط عرض

٤٩° جنوباً . وهناك مكث ما يقرب من خمسة شهور فقد فى أثنائها إحدى سفنه وبعدها واصل رحلته جنوباً إلى أن وصل إلى Cape Virgins حيث عثروا هناك « على مضيق يبلغ طوله ٤٤٠ ميل ويصل إلى بحر آخر اسماه بالبحر الهادى » . وقد عبروا هذا المضيق فى ٣٨ يوماً حيث فقدت فى أثناء عبوره سفينة أخرى وبذلك فأنه يواصل رحلته بعد ذلك ومعه ثلاث سفن فقط . واتبع الساحل الغربى لأمريكا الجنوبية لمسافة قصيرة نحو الشمال واتجه بعدها نحو الشمالى الغربى لعبور المحيط مستخدماً الرياح التجارية الجنوبية الشرقية التى ساعدته كثيراً فى أثناء سيره (شكل ٢٥) ولكن فى نفس الوقت أخذته هو وسفينته بعيداً عن الجزر العديدة الموجودة فى المحيط الهادى الأمر الذى سبب كثيراً من المتاعب لماجلان وبحارته ويبدو ذلك واضحاً فى مذكرات بيجافيتا Pigafetta أحد بحارته حيث يقول :

« فى يوم الأربعاء الموافق ٢٨ نوفمبر سنة ١٥٢٠م خرجنا من المضيق ودخلنا إلى البحر الهادى حيث مكثنا هناك ثلاثة أشهر وعشرون يوماً لم نتزود فى خلالها بأى مؤنة أو مرطبات حيث كنا نأكل البسكويت القديم الذى لم يبقى منه إلا فتات اختلطت ببعض الحشرات ... كما كنا نشرب المياه التى أصبح لونها أصفر ورائحتها كريهة . ذلك بالاضافة إلى أن لحوم الثيران التى لدينا أصبحت صلبة جداً نتيجة لتعرضها للشمس والأمطار والرياح الأمر الذى جعلنا نلجأ إلى وضعها أربعة أو خمسة أيام فى مياه البحر قبل أن نأكلها إلى جانب الفيران التى أصبح من الصعب الحصول عليها هى الأخرى، وأسوأ من ذلك فان معظم البحارة فقدوا القدرة على الأكل نتيجة لتورم لثتهم مما نتج عنه وفاة تسعة عشر بحاراً (١) .

---

(١) المرجع السابق ص ١٠٧





شكل (٢٥) رحلة ماجلان

وفى ٢٤ يناير ١٥٢١م استطاعوا أن يشاهدوا لأول مرة منذ غادورا المضيق جزيرة أطلقوا عليها اسم « Puka Puka » وتقع على خط عرض ٤٥َ ١٤ْ جنوباً وخط طول ٤٨َ ١٣٨ْ غرباً ثم اتجهوا إلى جزيرة سامار Samar واكتشفوا جزيرة سيبو Sebu التى قتل فيها ماجلان فى ٢٧ ابريل عام ١٥٢١ بعد أن نجح فى تحقيق ما فشل فيه كولومبس وبعد أن برهن بأن الأرض كروية وأنه من الممكن الدوران حولها .

وعقب وفاة ماجلان أبحرت سفنه تحت قيادة بيجافيتا Pigafettaa إلى جزيرة بورنيو ، ومنها اتجهوا صوب الجنوب الشرقى حيث مروا على عدد من الجزر استطاعوا بعدها أن يصلوا إلى جزر الملوك (الملوكاس) Moluccas التى من أجل الوصـــول إليهـــا قامت رحلة ماجلان . ومن هذه الجزر استطاعت مجموعة من بحارة ماجلان تحت قيادة سيباستيان Sebastian قبطان السفينة فيكتوريا أن يواصل سيره عن طريق المحيط الهندى ورأس الرجاء الصالح إلى أسبانيا التى وصلوا اليها فى ٦ سبتمبر عام ١٥٢٢ .

وأعقب رحلة ماجلان عدد آخر من الحملات الاستكشافية لجزر المحيط الهادى فاكتشف البرتغاليون جزيرة غينيا الجديدة New Guinea فى عام ١٥٢٦ ، كما اكتشف الأسبان جزيرة ساندوتش Sandwich عام ١٥٢٧ وإن كان البعض يرجع تاريخ اكتشافها إلى عام ١٥٥٥م. ذلك بالاضافة إلى أن الأسبان نجحوا فى إقامة أول مستعمرة لهم فى جزر الفلبين عام ١٥٦٥، كما أنه فى نفس العالم نجح اندريودى يردانيتا Andres deUrdaneta فى عبور المحيط الهادى من الغرب إلى الشرق عند خط عرض ٤٢ْ شمالا تقريباً .

وأعقب ذلك أيضاً رحلة الفارودى ميندانا Alvaro de Mendana التى بدأها من ليما فى عام ١٥٦٧ وكان من نتائجها اكتشاف جزر سليمان Saldmon وجزر مارشال Marshall ومار كيزاز Marquesas وسانتا كروز Santa Cruz . هذا وفى عام ١٥٥٨ بدأ الهولنديون رحلاتهم إلى المحيط الهـــادى ومن ثم أخذوا ينافسون أسبانيا والبرتغال فى استعمار جزر هذا المحيط .

الفصل التاسع

اكتشاف قارة إستراليا

فكرة وجود قارة مجهولة تسمى Terra Australis فى نصف الكرة الجنوبى فكرة قديمة ترجع إلى العهد اليونانى . فبطلميوس فى خريطته قد أوضح هذه الفكرة فجعل المحيط الهندى مغلقاً بعد أن بالغ فى امتداد قارة إفريقية نحو الشرق وجعلها تتصل بآسيا (١) . هذا كما أن اعتقاد ماجلان أن تيرا دلفويجو (أرض النار) تكون جزءاً من هذه القارة الجنوبية ساعد على إحياء هذه الفكرة خلال فترة الكشوف الجغرافية الكبرى . لذلك ففى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر الميلاديين تكثر حركات الكشف الجغرافى فى المحيط الهادى الجنوبى وذلك رغبة فى كشف القناع عن تلك البقاع المزعم وجودها .

وأولى الرحلات التى قامت من أجل تحقيق ذلك الغرض تلك الرحلة التى قام بها كويروس Quiros وتوريس Torres فى عام ١٦٠٥ . فقد أبحر من Calloa بأمريكا الجنوبية واتجها صوب الجنوب الغربى ثم إلى الغرب إلى أن وصلا إلى جزر هبريدة الجديدة New Hebrides عام ١٦٠٦ ، حيث اعتقد كريروس أنه قد وصل إلى قارة استراليا لذلك فأنه يعلن انضمامها تحت تاج ملك أسبانيا ويطلق عليها إسم Australia del Espiritu Santo . وقد عاد بعد ذلك تورس وحده إلى أمريكا ومنها إلى أسبانيا ليعلن أن هناك

Wood op cti. P. 19.

كتلتين كبيرتين من اليابس منفصلتين عن أوروبا وآسيا وإفريقية. أولها أمريكا التى اكتشفها كولومبس، وثانيهما ذلك الجزء الذى قام هو باكتشافه. غير أن خطأ ذلك الاعتقاد يظهر عام ١٦١٦ م حينما قام تورس برحلة من جزر هبريدة الجديدة واكتشف فيها مضيق تورس Torres Strait والساحل الجنوبى لغينيا الجديدة. ورغم فشل الرحلات السابقة فى تحقيق أغراضها إلا أنها على جانب كبير من الأهمية إذ وجهت الاهتمام لمحاولة اكتشاف القارة الجنوبية، ذلك بالاضافة إلى اكتشافهم مجموعة جزر بف وبانكس Buff & Banks وحوالى ١٣ جزيرة مرجانية أخرى.

وأعقب ذلك عدد من الرحلات الأخرى التى قام بها الهولنديون الذين استطاعوا أن يبسطوا نفوذهم التجارى فى المحيط الهادى الجنوبى بعد أن تأسست فى عام ١٦٠٢ شركة الهند الشرقية The Dutch East India Company وشيدت مدينة باتافيا عام ١٦١٩. وأهم هذه الرحلات تلك التى قام بها أبل تاسمان Abel Tasmam وكان غرضها اكتشاف الأجزاء الجنوبية من المحيط الهندى حتى خط عرض ٥٤° جنوباً، ومعرفة عما إذا كانت استراليا تكون جزءاً من قارة جنوبية أكبر، وايجاد ممر قصير يصل إلى شيلى، ذلك بالاضافة إلى السواحل الشمالية لغينيا الجديدة.

وقد أبحر تاسمان من باتافيا عام ١٦٤٢ واتجه إلى جزيرة موريشيس Mauritius (١). ومنها اتجه جنوباً حتى وصل إلى خط عرض ٤٩° جنوباً وبعدها اتجه نحو الجنوب الشرقى إلى أن وصل إلى جزيرة تسمانيا فى ٤ نوفمبر

(١) تقع هذه الجزيرة فى المحيط الهندى على خط عرض ٢٠° جنوباً وخط طول ٥٧° شرقاً.

سنة ١٦٤٢ . وهناك لم يتمكن من الرسو بسبب العواصف فسار على الساحل الشرقى لمسافة قصيرة اتجه بعدها شرقاً فوصل إلى الساحل الغربى للجزيرة الجنوبية لنيوزيلند وتتبع ساحلها شمالا إلى أن وصل إلى المنطقة التى سماها كوك عام ١٧٧٠ م باسم رأس فيرول Cape Farewell (١).وهناك حاول تاسمان اكتشاف المضيق الذى يقع شمال الجزيرة ولكن سوء الأحوال الجوية وقوة المد منعه من تحقيق غرضه ولهذا فأنه يبحر على طول الساحل الغربى للجزيرة الشمالية إلى أن دار حولها من الشمال وبعدها قرر العودة إلى باتافيا حيث اكتشف فى طريق عودته جزر تونجا Tonga وفيجى Fiji . وباتمام هذه الرحلة اعتبر تاسمان من أكبر المستكشفين الذين ساهموا فى ازاحة الستار عن المحيط الهادى .

وعلى الرغم من أن تاسمان قد فشل فى تحقيق الغرض الأساسى من رحلته وعلى الرغم من أنه لم يكتشف طرقاً تجارياً جديدة يمكن أن تستفاد بها شركة الهند الشرقية إلا أنه قد ابحر آلاف الأميال فى محيط غير معروف وفى عروض لم يصل إليها أحد من قبل . ذلك إلى جانب أنه قد اكتشف جزيرة تسمانيا ونيوزيلنده وابحر حول استراليا دون التحقق من وجودها ، وأثبت أنه ليس لها علاقة بالقارة الجنوبية Terra Australis .

رحلة جيمس كوك :

جيمس كوك هو أحد أبناء مقاطعة يوركشير الإنجليزية اشتغل فى البحر منذ صغره واستطاع أن يصبح قائداً لأحد سفن الفحم ومن ثم تطوع للخدمة الأميرالية الإنجليزية . فذهب عام ١٧٥٨ إلى كندا واشترك فى عمليات الاستيلاء

(١) تقع على خط عرض ٣٠َ ٤٠° جنوباً وخط طول ٤٠َ ١٧٢° شرقاً .

على مدينة كويبك وهناك استطاع أن يقوم بمسح كشفى لمنطقة سانت لورانس وسواحل لبرادور ونيوفوندلاند (١) .

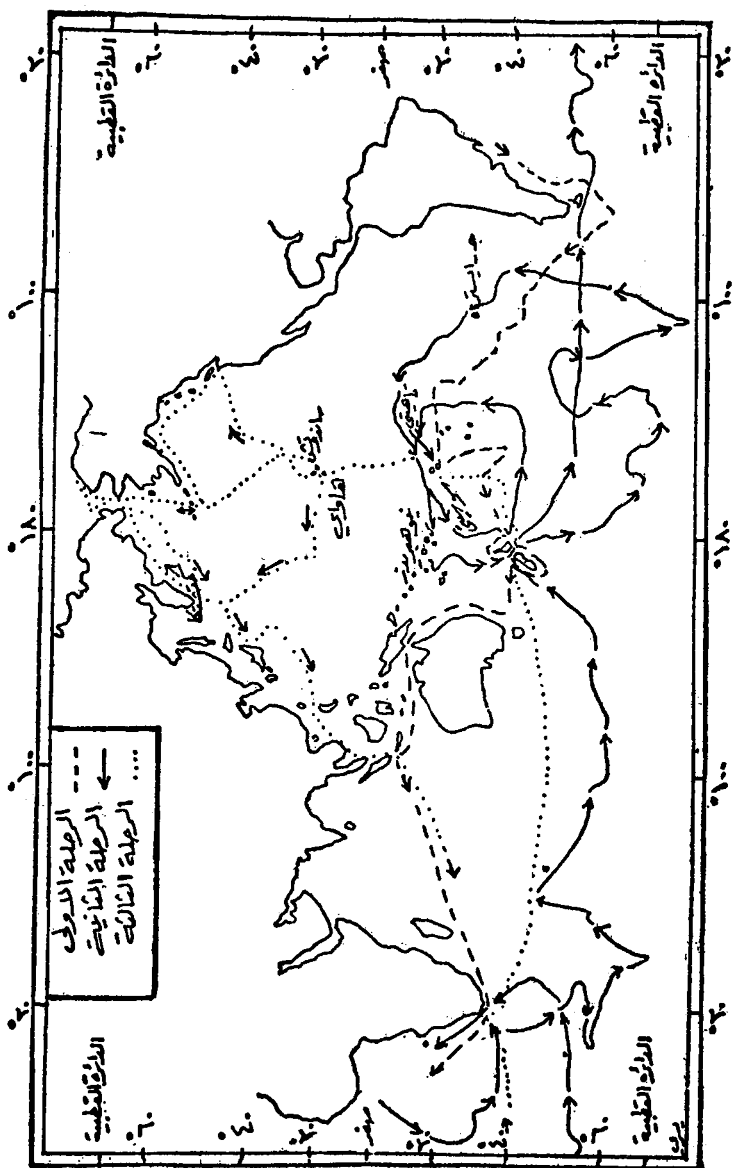
وأعقب ذلك اختياره بواسطة الجمعية الملكية عام ١٧٦٨ للقيام برحلة استكشافية للقارة الجنوبية ، ولملاحظة انتقال الكوكب فينوس Venus فى المحيط الهادى وذلك من جزيرة تاهيتى . لذلك فقد رحل فى نفس العام مع عالم النبات الشهير جوزيف باركس Joseph Barks على الباخرة انديفوير Endeavour (٢) إلى رأس هورن Cape Horn حيث عبر المحيط من هناك واتجه إلى خط عرض ٣٨° جنوباً إذ كان يعتقد أن القارة الجنوبية توجد فى تلك المنطقة . وقد وصل إلى جزيرة تاهيتى Tahiti احدى جزر مجموعة سوسيتى Society Group ومكث هناك أربعة شهور واتجه بعدها نحو الجنوب إلى خط عرض ٤٥° جنوباً للبحث عن القارة الجديدة غير أنه فشل فى العثور عليها فعاد ليتجه ناحية الشمال ثم إلى الغرب ليصل إلى نيوزيلند وليرسو فى خليج سماه باسم Poverty Bay فى وسط الجزيرة الشمالية . بعد ذلك اتجه جنوباً إلى Cape Turn ومن ثم اتجه شمالا ودار حول رأس ماريا فان ديمن Cape Maria Van Diemen وجزر الملوك الثلاثة The three kings islands . وواصل سيره بعد ذلك على الساحل الغربى إلى أن وصل فى ٧ فبراير عام ١٧٧٠ « إلى خليج متسع عميق ساحله الجنوبى مكون من عدد من الخلجان . هذه هى المنطقة التى وصل إليها تاسمان من قبل

---

(١) Barrow, J., Captain Cook's voyages of Discovery, London, 1961, P. VIII

(٢) بلغ عدد بحارة هذه الباخرة خمسة وثمانون ، وقامت بحمل مؤنة تكفى لمدة ١٨ شهراً . وذلك بالاضافة إلى أنها قد زودت بعشرة عربات و١٢ مدفعاً وكمية كبيرة من الذخيرة . أنظر المرجع السابق ص ٩ .

وعجز عن اختراقها لسوء الأحوال الجوية (١) . وبعد أن يتم كشف هذا



شكل (٣٦) رحلة جيمس كوك

---

(١) المرجع السابق ص ٦٧

المضيق يمضى كوك فى إتمام مسح الجزيرة الشمالية والجنوبية لنيوزيلند ويمكث فى ذلك ستة أشهر يبحر بعدها غرباً فى أول أبريل عام ١٧٧٠ إلى استراليا أو كما كانت تسمى هولنده الجديدة New Holand (شكل ٢٦). وكانت أول منطقة تكتشف فى هذه القارة هى نقطة هيكز Point of Hicks(١) التى تعرف فى الوقت الحاضر باسم رأس ايفرارد Cape everard . وفى ١٩ أبريل تمكن كوك من أن يرسو لأول مرة فى استراليا فى منطقة خليج بوتانى Botany Bay بعد أن اكتشفه . ومن هناك استأنف رحلته على طول الساحل الشرقى فمر على بورت جاكسون Port Jackson وشاهد حاجز المرجان العظيم ووصل أخيراً إلى مضيق تورس بعد أن أطلق اسم نيوويلز على الساحل الشرقى لاستراليا تلك المنطقة التى لم يطأ إليها قدم أوروبى من قبل كما أطلق اسم رأس يورك Cape York على أقصى نقطة وصل اليها كوك فى شمال استراليا .

وقد أبحر كوك من استراليا إلى جزر مولوكاس Moluccas فجاوه فمضيق سوندا فباتافيا ومن ثم اتجه إلى مدينة الرأس Cape Town حيث أنهى رحلته الأولى فى ١٣ يوليو سنة ١٧٧١ فى انجلترا بعد أن قام باكتشاف عدد عن الجزر وبعد أن أثبت أن نيوزيلند تتكون من جزيرتين ، ذلك بالاضافة إلى أنه اكتشف الساحل الشرقى هولنده الجديدة أو استراليا (٢) .

وفى عام ١٧٧٢ قام كوك برحلته الثانية وكان الغرض منها هو استكمال اكتشاف القارة الجنوبية . وقد أبحر بسفينتين (٣) من بليموث إلى رأس

---

(١) المرجع السابق ص ٧٠

(٢) المرجع السابق ص ٧٥

(٣) المرجع السابق ص ١١٢

الرجاء الصالح حيث اتجه من هناك للبحث عن المناطق التى لم تكشف بعد فى المحيط الجنوبى والتى لم يتمكن من العثور عليها على الرغم من أنه استطاع فى عام ١٧٧٣ ولأول مرة فى تاريخ البشرية أن يعبر الدائرة القطبية عند خط عرض ٣٢ َ ٦٦° جنوباً (١) وبذلك استطاع أن يبرهن أن المحيط يغطى الأرض المزعم وجودها فى ذلك الجزء من العالم ، وأنه ليس هناك شيئاً يسمى Terra incognita فى تلك المنطقة . بعد ذلك ذهب إلى جزر تاهيتى ونيوزيلند ، ثم أبحر جنوباً فى المحيط إلى أن وصل إلى خط عرض ١٠ َ ٧١° جنوباً (٢) . عاد بعد ذلك إلى تاهيتى للمرة الثانية وزار جزر هبريدة الجديدة ومن ثم عاد إلى انجلترا وهو يعتقد بأن هناك قارة قطبية .

الرحلة الثالثة والأخيرة لجيمس كوك :

قامت من بليموث فى عام ١٧٧٦ وكان الغرض الأساسى منها البحث عن الممر الشمالى الذى يصل المحيط الهادى بالمحيط الأطلسى (٣) . وصل إلى نيوزيلند عام ١٧٧٧ وأبحر منها شمالا فوصل إلى جزر ساندوتش Sandwic Island وإلى الساحل الغربى لأمريكا الشمالية ومن ثم إلى الاسكا حيث فشل فى ايجاد مضيق عن طريقه يمكن الوصول إلى خليج هدسن . وبعد ذلك عبر المحيط الهادى إلى الساحل الشرقى لآسيا ومكث هناك فترة من الزمن عاد بعدها إلى أمريكا الشمالية حيث تمكن من الوصول إلى خط عرض ٢٩ َ ٧٠° شمالا وخط ٤٢ َ ١٦١° غرباً . وبعد ذلك توجه للمرة الثانية إلى ساحل

(٣) السفينة الأولى Resolution وحمولتها ٤٦٢ طن وعدد بحارتها ١١٢ والسفينة الثانية Adventure وحمولتها ٣٣٦ طن وعدد بحارتها ٨١ .

(٤) المرجع السابق ص ١٥٨

(٥) المرجع السابق ص ٦٢١

آسيا وفى طريقه اكتشف جزر هاواى وهناك قتله الأهالى ولذلك فإن كابتن كلارك Clarke يتم هذه الرحلة عام ١٧٧٨ فيقوم بزيارة كمتشتكا ، ويتمكن من الوصول إلى خط عرض ٣٠ َ ٧٠° شمالا ولكنه لا ينجح فى حل مشكلة الممر الشمالى الغربى .

أعقب ذلك رحلة هامة قام بها فرانسيس جالوب دى لابيبوز Françis Galaup de la Pepause فى عام ١٧٨٥ . واستطاع منها أن يكمل اكتشاف الأجزاء التى لم يتم كوك اكتشافها مثل جزر ساندوتش الجنوبية وجورجيا الجنوبية South Georgia ، كما أنه أكمل اكتشاف الجزر الواقعة فى المناطق المدارية بين جزيرة تاهيتى ونيوزيلند واستراليا وغينيا الجديدة . هذا وقد قام بدراسة الساحل الأسيوى من الصين إلى شبه جزيرة كمتشتكا وحاول أن يكتشف ممر عبر قارة أمريكا الشمالية يؤدى إلى المحيط الهادى . وبهذه الرحلة يتم كشف معظم المحيط الهادى ولكن بالنسبة لاستراليا وغينيا الجديدة إذ أنه نتيجة لجهودات كوك وغيره أمكن معرفة حدودهما بصفة عامة غير أن الطريق ما زال طويلا لاكتشاف كل أجزائهما الداخلية ذلك بالاضافة إلى الأجزاء المتبقية من الساحل الاسترالى .

الفصل العاشر

المنافسة الدولية فى اكتشاف طرق جديدة للوصول إلى الشرق

بدأت الدولة الأوربية الأخرى تنافس أسبانيا والبرتغال فى مجال الكشوف الجغرافية حيث كان غرضها الأساسى هو محاولة الوصول إلى آسيا عن طريق أحد الممرين الشمالى الشرقى والشمالى الغربى للمحيط الأطلسى .

ففى عام ١٥٢٣ قام جلوفانى دافارازانس الفرنسى Glovanni da varazans برحلته كان الهدف منها الوصول « إلى أرض كاثاى (الصين) عن طريق ممر يؤدى إلى المحيط الشرقى ويقع فى الأراضى الجديدة التى اكتشفها الأسبان. وفى هذه الرحلة وصل إلى جزيرة ماديرا Madeira واتجه منها كما يقول غرباً إلى أراضى جديدة لم يسبق لأحد أن وصل اليها قديماً أو حديثاً . (١)

وهذه البلاد لا نعرف مكانها على وجه التحديد غير أنه بعد عودته من هذه الرحلة ذكر أن هناك جسراً أرضياً يفصل كل من المحيط الأطلسى والهادى عن بعضهما . ومما هو جدير بالذكر أن بعض الكارتوجرافيين قد حاولوا اظهار نتائج هذا الكشف على خرائطهم التى رسموها فى السنوات القليلة التى تلت رحلاته .

وعقب ذلك قام جاك كارتيه Jacques cartier بثلاث رحلات حيث أرسله فرانسيس الأول ملك فرنسا فى عام ١٥٣٤ لاكتشاف ساحل لبردور وقد ابحر من ميناء سانت مالو Saint Malo إلى رأس بونا فيسلا

(١) المرجع السابق ص ٣٠ .

Cape Bonavisla فى نيوفوند لاند ومنها سار على طول حذاء الساحل حتى وصل إلى مضيق جزيرة بل Belle strait واكتشف سواحله ، ومجموعة جزر ماجدالين Magdalen وجزيرة برينس أدورد Prince Island .

كما أنه قام فى رحلته الثانية إلى سانت لورنس عام ١٥٣٥ باكتشاف الأراضى الخصبة الموجودة حول هذا النهر ، ذلك بالاضافة إلى اكتشاف جزيرة أورليانز Orleans Island (١) ونهر سان شارل St. Charles .

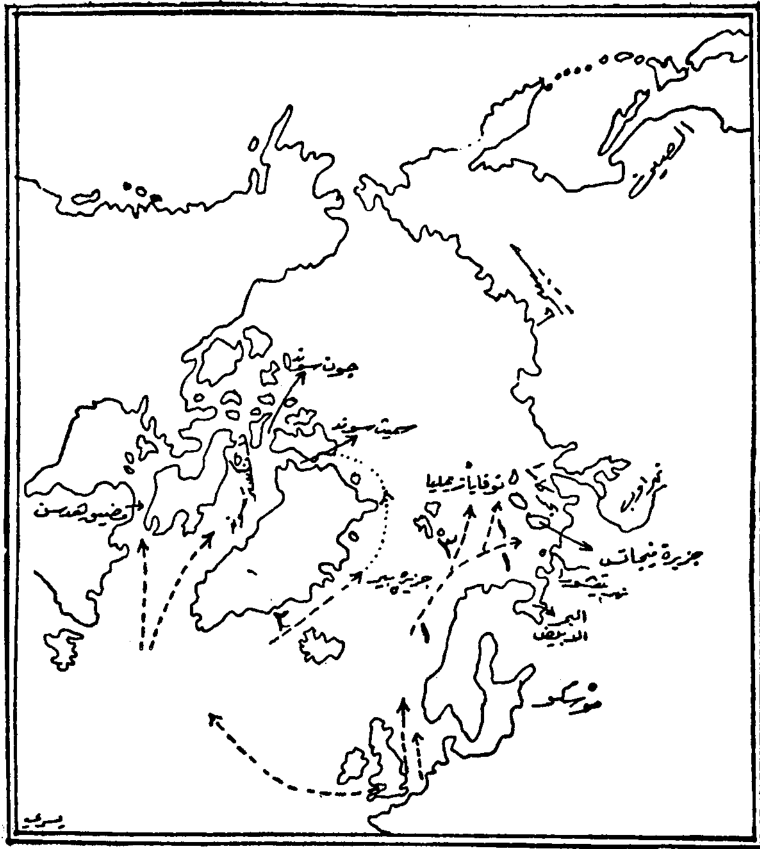
أما عن الرحلة الثالثة عام ١٥٤١ فقد باءت بالفشل إذ كان الغرض منها الوصول إلى أعالى نهر سانت لورنس . (شكل ٢٧) .

وإلى جانب جهود الفرنسيين فى الكشف عن الممرات الشمالية ساهم الانجليز والهولنديون أيضاً فى عمليات الكشف الجغرافى .ففى عام ١٥٥٣ قام السير هيج ويلوفبى Sir HugWilloughoy وريتشارد شانسلر Richard Chancellor على رأس حملة استكشافية كان الغرض منها « الوصول إلى إمبراطورية كاثاى والصين ، وإلى ملوك وسكان الأجزاء الشمالية الشرقية من العالم » وقد أبحرت هذه الحملة من دبتفورد Dept ford بانجلترا فى ثلاث سفن اتجهت إلى هارويش Harwich ومنها عبرت بحر الشمال إلى النرويج ومن ثم اتجهت شمالا على طول الساحل إلى أن اعترضت طريقها عاصفة قوية فرقت بينها الأمر الذى نتج عنه أن تمكن ويلوفبى وحده من الوصول إلى البحر الأبيض الروسى ثم ذهب إلى موسكو .

وفى عام ١٥٨٠ خرج أرثر بت Arther pet وشارلز جاكمان Charles Jackman للبحث عن ممر بحرى عن طريق جزيرة فايجاتس

---

(١) تقع على خط عرض ٤٧° ش وخط طول ٧١° غرباً .



١ رحلات الانجليز وبارنتس
٢ رحلة هدسن فى عام ١٦٠٧
٣ رحلة هدسن فى عام ١٦٠٨

شكل (٢٧) البحث عن الممر الشمالى الشرقى للمحيط الأطلسى

The island of vaigats(١) يؤدى إلى إمبراطورية كاثاى. غير أن هذه الرحلة لم تنجح فى تحقيق غرضها كاملا وإن كانت قد نجحت فى اكتشاف مضيق

(١) تعرف هذه الجزيرة باسم فايجاش (أنظر الخريطة) .

يقع بين قارة آسيا وبين جزيرة فايجاتس ، ذلك إلى جانب أنها اجتذبت أنظار المستكشفين فى امكانية ايجاد ممر شمالى شرقى :

لذلك فان وليم بارينتس William Barents يقوم بثلاثة رحلات لتحقيق هذا الغرض . ففى عام ١٥٩٤ اشترك مع Linechoten فى رحلة كان غرضها الأساسى الوصول إلى البحار الشمالية واكتشاف مملكة كاثاى أو الصين ، غير أنه لم يتمكن فى هذه الرحلة إلا من الوصول إلى جزيرة أورانج The island of orange . كما أنه فى رحلته الثانية فى عام ١٥٩٥ والتى قام بها إلى نفس المنطقة لم يحقق شيئاً ، فى حين اكتشف فى رحلته الثالثة عام ١٥٩٦ جزيرة بير Bear island وجزء من سبتزبرجن Spitsbergen التى كان الهولنديون يعتقدون أنها جزيرة جرينلند . هذا وقد استطاع أيضاً أن يصل فى هذه الرحلة إلى نوفازمليا Novaya Zemia (١). وأعقب ذلك رحلة هنرى هدسن Henry Hudson الذى أبحر عام ١٦٠٧ من نهر التيمز ووصل إلى سبتزبرجن واكتشف جزءاً كبيراً منها وأكد بأنها تمتد بين خطى عرض ٣ ´ ٨٠° شمالا و ٨١° شمالا .

وعلى الرغم من فشل معظم الرحلات السابقة فى تحقيق الغرض الذى من أجله قامت إلا آن المحاولات الكشفية لم تقف عند هذا الحد بل ظهرت محاولات أخرى لايجاد الممر الذى يقع فى الشمال الغربى من المحيط الأطلسى وكان من ضمن هذه المحاولات تلك التى قام بها مارتن فوربيشر Martin Frobisher . ففى عام ١٥٧٦ رحل بسفينتين من نهر التيمز إلى جزر شتلند ومنهـــا إلى جزيرة فريزلاند Friesland أو جرينلند حيث

وصل إلى خط عرض ٦٣° شمالا . ومن هناك سار نحو الغرب لأنه كان يعتقد أن المضيق المرغوب فى اكتشافه يقع مباشرة على طول امتداد هذا الخط غير أنه لم يكتشف إلا مضيق فوربيشر وتلك المنطقة التى عرفت فيما بعد باسم « Meta incognita » . وتلا ذلك أن قام برحلتين آخرتين فى عامى ١٥٧٧ ، ١٥٧٨ حيث تمكن فى رحلته الأخيرة من أن يكتشف عن طريق الصدفة مضيق هدسن . هذا وتلخص أهمية رحلاته فى أنه حفز همم الآخرين لبذل الجهد ومحاولة ايجاد الممر الشمالى الغربى .

وأعقب رحلات فوربيشر رحلات جون دافيز John Davis ، فقد فقد قام هو الآخر بثلاث رحلات الأولى فى عام ١٥٨٥ وكان الغرض منها الوصول إلى البحر الذى يفصل جرينلند عن مجموعة الجزر الشمالية لأمريكا الشمالية . وقد بدأ هذه الرحلة من دارتموث واتجه إلى جرينلند ووصل إلى خط خط عرض ١٥َ ٦٤° شمالا ومن ثم ذهب إل مضيق جابرت Gilbert Starit. ومن هناك أبحر نحو الشمال الغربى إلى مضيق دافيز Davis strait وبعد ذلك جنوباً إلى Cape of God's Mercy فى شمال مضيق كمبرلند Cumberland sound. وفى الرحلة الثانية عام ١٥٨٦ وصل أيضاً إلى مضيق كمبرلند غير أنه فى الرحلة الثالثة عام ١٥٨٧ وصل إلى خط عرض ١٢َ ٧٢° شمالا واكتشف Darcie Island. هذا وعلى الرغم من أن دافيز لم يستطيع أن يكتشف الممر إلا أنه قد حدد مكانه على وجه الدقة .

ومن الرحلات الأخرى الهامة للوصول إلى الممر الغربى الرحلات الآتية :

١ — رحلة هنرى هدسن Henry Hudson التى قام بها عام ١٦٠٩ من امستردام

وسار فيها محازياً لساحل النرويج إلى أن وصل إلى خط عرض ٢٧َ ٧٧° شمالا بعد ها اتجه غرباً إلى خليج هدسن ، حيث فشل فى العثور على الممر ولذلك لم يضف إلا قليلا من المعلومات الجغرافية (شكل ٢٨) .

٢ ـ رحلة توماس بتون Thomes Button : ذهب إلى خليج هدسن فى عام ١٦١٢ وأبحر على طول شاطئه الغربى ومن ثم سار نحو الجنوب فى نهر سماه



شكل (٢٨) البحث عن الممر الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى

بورت نيلسن Port Nelson ، وبعد ذلك عاود أدراجه نحو الشمال إلى مدخل خليج هدسن وهناك تحقق أن كثيراً من الرحالة السابقين قد وصلوا إلى هذا المكان قبله ولذلك فأنه يذكر لنا أن هذا الممر يقع إلى الشمال من جزيرة ثوثهمبتن . وأهمية هذه الرحلة تتلخص فى اكتشاف جزء كبير من خليج هدسن .

٣ – رحلة بيلوت Bylot : رافق كل من هدسن وبتسون فى رحلاتهم ولذلك فأنه يقـــوم بمفرده فى عام ١٦١٦ برحلة لاكتشاف الممر حيث بدأها من انجلترا ووصل إلى خليـــج هدسن وجزيرة Salisburg ، ومن ثم تقدم لاكتشاف الممر الذى يقع إلى شمال جزيرة ثوثهمبتن حيث وصل فقط إلى Frobisher Strait ومن هناك عاد إلى انجلترا .

٤ – رحلة بيلوت وبافين Bylot &Baffin عام ١٦١٦ : النتيجة التى توصلا اليها عن طريق هذه الرحلة هو أنه لا يوجد أى ممر إلى الشمال من مضيق دافيز Davis strait .

٥ – رحلة جان فوكس Jane foxe ١٦٣١ : كان الغرض من هذه الرحلة هو محاولة البحث عن الممر فى المناطق التى درسها من قبل كل من بيلوت وبافين ، ذلك بالاضافة إلى محاولة اكتشاف المناطق التى لم تعرف بعد فى المنطقة ما بين بورت نيلسن Port Nelson ، وخليج جيمس James bay.
ونتائج هذه الرحلات هى :

أولا : اتمام اكتشاف خليج هدسن .

ثانياً : رسم خريطة لكل المنطقة التى وصل اليها الرحالة السابقون الراغبون فى اكتشاف الممر الشمالى الغربى .

ثالثاً : استطاع فوكس أن يصل فى ترحاله إلى منطقة أبعد من غيره حيث وصل إلى قناة فوكس Foxe Cannal

٦ — رحلة توماس جيمس Thomas James اتجهت إلى خليج هدسن عام ١٦٣١ ، وعلى الرغم من أن نتائجها لم تكن مثمرة إلا أنه استطاع أن يكتشف رأس هنريتيا Cape Henrieita ، وأن يلفت النظر إلى أن الممر لابد وأنه يقع إلى الشمال من خط عرض ٦٦° شمالا . هذا وقد توقفت بعد رحلته حركة البحث عن الممر الشمالى الغربى ، تلك الحركة التى سوف تستأنف بعد أن يتم المسح الجغرافى لأراضى أمريكا الشمالية وعلى وجه الخصوص الأراضى التابعة لخليج هدسن .

الفصل الحادي عشر

التفكير الجغرافي في عصر النهضة

بدأت فى هذه الفترة نهضة أدبية وعلمية معتمدة على احياء التراث القديم ولا سيما التراث الأغريقى الرومانى ، وكان من بين المسائل الجغرافية التى اهتم بها مفكرو هذا العصر ثلاثة موضوعات هى :

(ا) العلاقة بين اليابس والماء أو توزيع اليابس والماء .

(ب) العلاقة بين الانسان والبيئة أو أثر البيئة على تكوين وتفكير الانسان .

(ج) اثبات نتائج الكشوف البحرية الكبرى على خرائط العصر .

أما عن الموضوع الأول فمن المعروف لدى المهتمين بدراسة الجغرافيا أن مسألة تقسيم سطح الأرض إلى يابس وماء لعبت دوراً هاماً عند المشتغلين بدراسة الأرض ونشأتها منذ القدم . فقد اعتقد بعض المفكرين القدامى أن مساحة اليابس يجب أن تفوق مساحة الماء ما دام الخالق قد صنع الأرض لسكنى البشر . كما أنه فى العصور الوسطى لم يكن هناك ثمة اتفاق عام بين مفكرى هذا العصر فيما يختص بتوزيع اليابس والماء إذا كانت هناك آراء عديدة خاصة بأحجام المحيطات . فذكر Peter Abelard مثلا أن كل سطح الأرض مغطى بالمياه فيما عدا الجزء المعمور Oikoumene ، بينما ذكر أحد مفكرى القرن الرابع عشر أن حجم البحار يعادل الف مرة حجم الأقاليم المعمورة .

وقد اتفق John Calderia وهو من كبار مفكرى هذا العصر أيضاً مع رأى ابيلارد فى وجود أراض لا تغمرها المياه فى نصف الكرة الشمالى واعتمد فى ذلك على رأى المنجمين القائل بأن النجوم القريبة من القطب الشمالى تحفظ الماء وتمنعه من الطغيان على الأرض وهذا على النقيض من نصف الكرة الجنوبى (١) .

وقد اعتقد آخرون أن المحيط لا يشغل مساحة كبيرة من سطح الأرض فى حين وضع ميركيتور نظريته المعروفة باسم نظرية التعادل فى عام ١٥٦٩ تلك النظرية التى تتلخص فى أن كتل اليابس تتوازن وتتعادل فى نصفى الكرة الشمالى والجنوبى ، كما اعتقد أن مساحة اليابس تساوى مساحة الماء على سطح الأرض . وقد ظلت هذه النظرية سائدة إلى أن اكتشف جيمس كوك قارة استراليا وأثبت خطأ نظرية التعادل التى وضعها ماركيتور .

وإلى جانب النظريات السابقة كانت هناك فكرة وجود القارة الجنوبية التى أوحى بوجودها افلاطون وايدها بطلميوس فى جغرافيته . وبطبيعة الحال كان لابد لهذه الآراء أو لجزء منها أن يجد صداه فى مجال الكشف الجغرافى فى عصر النهضة الذى انتهى بتحديد سواحل القارات ورسم صورة صحيحة — وان لم تكن كاملة — لتوزيع اليابس والماء على سطح الكرة الأرضية .

أما بالنسبة لموضوع العلاقة بين الانسان والبيئة وأثر البيئة على التجمعات البشرية فقد شغل اذهان بعض مفكرى هذا العصر الذين كان من بينهم بودان Bodin الذى عاش فى الفترة ما بين عامى ١٥٣٠ — ١٥٩٦ م ومونتسكيو Montesquieu صاحب كتاب «روح القوانين De L'Esprit de Lois» الذى ظهر فى القرن ١٧ م .

Kimble, op. cit., p. 160.

وقد اعتنق بودان مبدأ الحتمية إذ ربط بين المناخ وطبائع الناس وحاول أن يبرهن فى « الجمهورية » على أن شكل الجمهورية ينبغى أن يتطابق مع صفات البشر المختلفة ومن ثم فقد ضرب بعض الأمثلة التى تعكس وجهة نظره الشخصية وتبين أثر البيئة فى طبائع الناس وتفكيرهم فذكر أن أهل المناطق الجنوبية الحارة لهم القدرة على التمييز بين الحق والباطل ولكن من طباعهم الأخذ بالثأر والمكر ، فى حين يمتاز أهل المناطق الشمالية الباردة بالقسوة والمخاطرة ، بينما أهل المناطق المعتدلة أكثر فطنة من أهل الشمال وأكثر نشاطاً من أهل الجنوب ويختصون دون غيرهم بالقدرة على القيادة .

أما مونتسكيو فقد أمن هو الآخر بمبدأ الحتمية غير أنه كان أقل من بودان تحمساً رغم أن كتاباته تعد أهم ما كتب — فى هذا الصدد — بعد مقدمة ابن خلدون وحتى بداية الحتمية الحديثة فى القرن التاسع عشر .

وقد حاول مونتسكيو أن يربط — كما فعل بودان من قبله وابن خلدون . بين طبائع البشر وصفاتهم وبين البيئة ، فاعتبر الانسان كائناً فرداً أو وحدة طبيعية تقابله قوتان وهما المناخ والتربة . ولم يكن المناخ فى عرفه غير الحرارة كما اقتصرت أنواع التربة عنده على الخصوبة وغير الخصوبة ومن ثم آتت دراسته لها عامة وسطحية فاكتفى مثلا أن يطلق عبارة « طبيعة الأرض دون أن يحللها ، أو أن جدب الأرض فى أتيكا انشأ حكومة شعبية ، وخصوبتها فى لاكيديمون أنشأت حكومة ارستقراطية دون أن يبين كيف تم ذلك أو ما هى العلاقة — كما يقول غلاب — بين درجة خصب التربة أو جدبها وبين شكل حكومتها (١) .

---

(١) محمد السيد غلاب — البيئة والمجتمع — الاسكندرية — ١٩٥٥ — ص ٨

وإذا كان مونتسكيو قد أفرد للمناخ ، فى دراسته مساحة أكبر . فسبب ذلك أنه كان تقليداً متبعاً أن يرجع إليه قدراً أوفى من تأثير الطبيعة على الانسان . وقد كان المناخ فى نظر مونتسكيو أما حاراً أو بارداً أو معتدلا وأن الأقاليم الطبيعية لابد وان تقسم على هذا الأساس ومن ثم ينتقل بعد ذلك إلى اطلاق بعض الملاحظات غير الصحيحة مثل .

(ا) لا تشمل قارة آسيا منطقة معتدلة بمعنى الكلمة بل تتلاصق فيها الأقاليم الشديدة الحرارة بالاقاليم الباردة .

(ب) قارة أوروبا على النقيض من قارة آسيا تشغل المنطقة المعتدلة فيها مساحة كبيرة وتحتوى على أنواع متعددة من المناخ .

(حـ) أما مناخ أفريقية فيشبه فى ظروفه مناخ جنوب آسيا .

ولذلك فتأثيره على الجماعات البشرية فى القارتين مماثل ولذلك فقارة أفريقية مثل آسيا « ترسف فى اغلال الاستبعاد » .

وفى الواقع لقد تطرف مونتسكيو فى استنتاجاته الخاصة بعلاقة المناخ بطبائع الشعوب وعاداتهم فربط بين المناخ الحار والرق والعبودية كما ربط أيضاً بينـه وبين تعقد المعتقدات فى هذه البيئات فى حين قرن الشجاعة بالبيئات الباردة وغير ذلك من الأخطاء التى وجدت السبيل إلى عقول أبناء هذه الفترة فظلت عالقة بها إلى أن أخذها الحتميون فى القرن ٢٠ وادخلوا عليها بعض التعديلات التى تدعم نظرياتهم .

وقد تحدث مونتسكيو أيضاً عن أثر السهل والجبل فى طبائع الناس وفى نظمهم السياسية فربط بين السهول الخصبة وقيام المجتمعـات الزراعية والاستقرار وكيف أن الارتباط بالأرض والاهتمام بالزراعة يجعل الفلاحين لا يفكرون الا فى انتاج أرضهم ، وكيف أن السهول تجذب الغزاة ومن ثم

كانت مركزاً وموطناً للملكيات المستبدة والديكتاتوريات . أما سكان الجبال فتنعم بلادهم بحرية سياسية لأنهم لا يخشون شيئاً ومن ثم كانوا أقوى وأشد بأساً من قاطنى السهول :

والخلاصة أن كتاب هذه الفترة وجهوا اهتمامهم لدراسة طبائع الشعوب قبل أن يهتموا بدراسة الأرض والبيئة الجغرافية التى تعيش فى كنفها هذه الجماعات ولم يلجئوا لدراستها إلا لتفسير ما يغمض عليهم من الطباع البشرية أو نظم الحكم المختلفة . فلقد نظروا إلى البيئة الجغرافية والمجتمعات الانسانية وربطوا بينهما بعلاقات سببية دون فحص أو دراسة ولا عجب فى ذلك إذ أن هدفهم كان التبرير لا التعليل .

أما عن الموضوع الثالث الخاص بخرائط عصر النهضة فستعرض لدراسة بشىء من التفصيل فى مكان آخر من الكتاب ولكن نكتفى هنا بذكر انه بعد محاولة بطلميوس فى انشاء خريطة العالم الطبوغرافية المشهورة ظهرت عدة أنواع أخرى من الخرائط فى القرن ١٥ تصور طبوغرافية الأقاليم . وقد اعتمدت هذه الخرائط أساساً على المعلومات والبيانات المستمدة من الخرائط البحرية القديمة بالاضافة إلى تعيين أسماء البلدان والأماكن المختلفة بالرجوع إلى خريطة بطلميوس مع وضع وتوقيع بعض الظواهر الطبوغرافية العامة على الخريطة بواسطة استخدام أدوات مساحية بسيطة .

ولما كانت المجارى النهرية خلال تلك الفترة من طرق المواصلات الداخلية الهامة التى استخدمها الرحالة والمستكشفون فقد تحتم على كارتوجرافى هذا العصر رسمها وتعيين اتجاهاتها على الخرائط .

وإلى جانب ابراز الأنهار على الخرائط فقد استخدمت الطريقة التصويرية

أو الرموز المجسمة فى التعبير عن مظاهر السطح الطبوغرافية على الخرائط كما يبدو فى أطلس فيرونا .

وقد عنى الرسامون بوضع السلاسل الجبلية فى مكانها بدقة واشكال هذه الجبال وامتدادها واختلاف مستواها حسب رؤية مظاهر السطح من عين الناظر ، كما اعتنوا برسم البحيرات الصغيرة الداخلية والمظاهر الطبوغرافية حوال شواطىء البحيرات . وبطبيعة الحال تحديد كل هذه الظاهرات الطبوغرافية ارتبط بالرحلة والدراسة الحقلية .

وتجدر الاشارة كذلك إلى أن خرائط هذا العصر امتازت باستخدام بعض الأسس الهندسية التى اعتنى بدراستها وتطبيقها بعض فلكى هذا العصر وقدكانت جامعة فيينا من أهم المراكز الأوروبية للدراسات الفلكية والرياضة فى النصف الثانى من القرن ١٥ إذ ترجع شهرة فيينا فى هذا المجال إلى عمل الأستاذ جورج بيرباخ George peurbach وتلميذه جوهانز ريجومونتانوس Johannas Regiomontanus وقد اعتنى هذان الباحثان بدراسة الجغرافيا من خلال المعرفة الفلكية وبالتالى تمكنا من تحديد المواقع على الأرض وتوقيع المراكز المختلفة من الطبيعة ووضعها على الخريطة .

وظهر بعد ذلك بيتر أبيان Peter Apian وهو أحد تلاميذ جامعة فيينا الذى نبغ فى الدراسات الفلكية وانشأ عدة خرائط طبوغرافية منها خريطة العالم التى ظهرت على شكل قلب لأنها رسمت حسب مسقط فالدزيمولر Waldseemuller ، كما انشأ خريطة خاصة بأوروبا وعدة خرائط محلية أخرى ولكنه أولى كل عنايته بتحديد خطوط الطول والعرض .

وفى عام ١٥٠٣ ظهرت الأنسكلوبيديا التى قام بانشائها جريجور ريش

والتي عرفت حينئذ باسم Margarita Philosophica (١) . وقد استخدم الأليداد فيها لأول مرة فى تعيين زوايا الانحراف بين النقط المختلفة . والخلاصة أن القرنين الخامس عشر والسادس عشر قد شاهدا تطوراً فى صناعة الخرائط الطبوغرافية إذ استخدمت الطرق المساحية كما استخدمت شبكة المثلثات فى الرسم حيث أدرك الكارتوجرافيون أهمية خط القاعدة وقياسه بكل دقة وذلك لانشاء شبكة المثلثات وحشد المناطق بالمعلومات على اللوحة المستوية ، ثم باضافة خطوط الطول ودوائر العرض على هذه الخرائط أمكن انشاء خريطة طبوغرافية مركبة متوسطة الجودة .

---

(1) Crone, G. R., Maps and their makers, London, 1964., p. 104.

الباب الرابع

الكشوف البرية فى الفترة ما بين ١٥٠٠ - ١٨٠٠

١٢ ـ الكشوف فى قارة آسيا .

١٣ ـ الكشوف الداخلية فى الأمريكتين .

١٤ ـ الكشوف الأفريقية .

الفصل الثانى عشر

الكشوف فى قارة آسيا

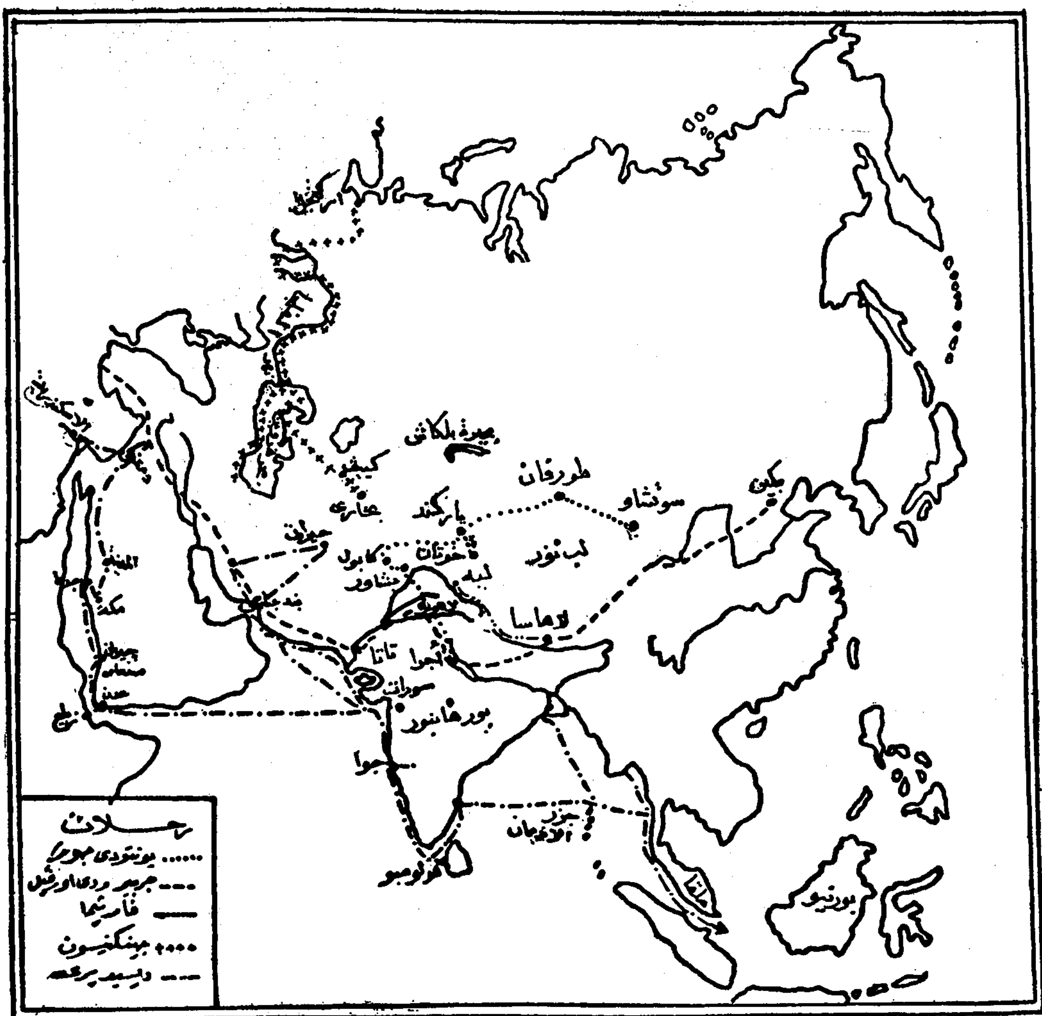
أولا : جنوب ووسط آسيا

فى خلال القرن السادس عشر أعيد فتح الطريق البرى من أوروبا لآسيا عقب أن اكتشف البرتغاليون الطريق البحرى للهند . وتبع ذلك أن بدأ يتجمع لدينا بعض المعلومات الجغرافية عن قارة آسيا كنتيجة لاستئناف الأوروبيين لرحلاتهم عبر هذه القارة . وقد كانت أولى الرحلات التى ذهبت إلى قارة آسيا فى القرن السادس عشر هى رحلة ليدوفيكو دى فارثيما(١). ففى عام ١٥٠٢ رحل إلى مصر وبعد زيارته للقاهرة والاسكندرية اتجه إلى بيروت وطرابلس وبعلبك ودمشق والتحق هناك بقافلة متجهة إلى المدينة ومكة ومن الأخيرة ذهب إلى جده ثم إلى عدن وبلاد العرب. بعد ذلك توجه لزيارة زيلع فى شمال القرن الأفريقى وعاد منها كما هو مبين فى الخريطة إلى هرمز وإيران والهند وسيلان وجزر الهند الشرقية . هذا وفى طريق عودته لوطنه مر على موزمبيق ورأس الرجاء الصالح . وأهمية هذه الرحلة ترجع إلى أن فارثيما اعتبر الرائد الأول لبلاد العرب رغم أن كتاباته عن الأقاليم التى زارها قد احتوت على كثير من الأخطاء الجغرافية (شكل ٢٩) .

رحلة أنطوانى جينكينسون : A. Jenkinson

عاش فترة طويلة من الزمن فى الشام ، ثم قام فى عام ١٥٥٧ بالرحيل

(١) Sykes, op. cit, p. p. 103-107.



شكل (٢٩) الكشوف الداخلية فى قارة آسيا فى الفترة ما بين ١٥٠٠ — ١٨٠٠ م .

إلى موسكو ومنها اتجه عن طريق نهر الفلجا إلى بحر قزوين اذ قام بمسح الأجزاء الشمالية منه وذهب بعد ذلك إلى بخارى فوصلها عام ١٥٥٨ومكث هناك ثلاثة شهور عاد على أثر انتهائها إلى انجلترا عن طريق روسيا(١) . وفى

(١) المرجع السابق من ص ١٥٠ إلى ١٥١ .

عام ١٥٦١ قام جينكينسون برحلة ثانية إلى الساحل الغـــربى لبحر قزوين ولكازفين Kazvin عاصمة ايران القديمة . هذا وأهمية هذه الرحلة تنحصر فى زيادة معرفتنا الجغرافية عن روسيا وعن المناطق التى تقع فى جنوبها الغربى إذ كان أول انجليزى يصل إلى نهر الفلجا ويبحر فى بحر قزوين ويزور مدينة بخارى .

رحلة قيصر فريدريك :

وهو تاجر من فينيسيا قيل أنه سافر إلى جزر الهند الشرقية وزار عديد من البلاد التى تتاخم الهند فى الفترة ما بين ١٥٦٣ – ١٥٨١ . هذا وقد أتبع الطريق البرى للوصول إلى الهند ، حيث زار المحطات التجارية التى أسسها البرتغاليون وجمع كثيراً من المعلومات عن هذه البلاد وعن سكانها ، وذلك بالاضافة إلى أنه زار سيلان وسومطرة ومدينة ملقا .

رحلة بسيدرو تكسيرا Pedro Teixeira

زار فى هذه الرحلة شرق أفريقية وسيلان ، وأمضى فى الأخيرة الفترة ما بين ١٥٨٨–١٥٩٢ وبعدها ذهب إلى هرمز وشمال ايران . وفى رحلة ثانية عام ١٥٩٧ توجه إلى ملقاً وبروناى ومانيلا . وفى رحلة ثالثة عام ١٦٠٤ زار البصرة وبغداد وبعلبك ومنها اتجه لزيارة ايطاليا وفرنسا ووصل إلى أنتورب « انفرس » (١) .

---

(١) Baker, P. 183.

رحلة بيترو ديللا فالى :

وقد كانت الرغبة فى الترحال الدافع لقيامه برحلة كبرى إلى الشرق استغرقت الفترة ما بين ١٦١٤ – ١٦٢٦ . وقد زار أولا دول شرق البحر المتوسط وشبه جزيرة سيناء واتبع طريق القوافل المشهورة إلى حلب وبغداد ثم توجه إلى إيران عام ١٦١٦ وترك لنا وصفاً دقيقاً لها ، وبعد ذلك ذهب للهند فوصل إلى سورات Surat عام ١٥٢٣ ، وفى طريق عودته إلى روما مر بمسقط والبصرة وحلب وقبرص ومالطة وصقلية .

وإلى جانب المجموعة السابقة من الرحالة هناك مجموعة أخرى تشمل تجار شركة الهند الشرقية الذين قاموا برحلات إلى الشرق وعلى وجه الخصوص إلى الهند وكان هدفهم الأساسى تحسين طرق التجارة وتتبع أحداث الهند عن قرب – وأهم هؤلاء .

بيتر مونـدى : P. Mundy

وكان ممثلا لشركة الهند الشرقية وعاش فى الهند حوالى ٧ سنوات (١٦٢٨ – ١٦٣٤) وفى خلالها غطت رحلاته معظم الطرق التى توجد فى بار هانبور Burhanpur (١) واجمير Ajmer وتصل بين سوارت وأجرا .

دى تبفينوت J. de Thevenot

وقد قام بجولة لمدة أربع سنوات (١٦٥٥ – ١٦٥٩) فى شرق البحر

(١) تقع فى وسط الهند على خط عرض ١٧ " ٢١ ° شمالا وخط طول ١٦ " ٧٦ ° شرقا .

الأبيض المتوسط زار بعدها إيران وعاش فى أصفهان لمدة خمسة شهور ومنها اتجه للهنـــد .

توماس بورى Thomas Bowrey

وقام برحلة وصل فيها إلى قلعة سانت جورج عام ١٦٦٩ وقضى فى الهند ١٩ سنة جمع خلالها كثيراً من المعلومات عن جنوب الهند والبنغال وبورما وسومطرة ، كما أنه رسم خريطة للمناطق التى زارها مضافاً إليها سيلان .

رحـــلة كايمبفير E. Kaempfer

التحق بخدمة شركة الهند الشرقية وزار فى عام ١٦٨٣ سيلان وسومطرة وجاوه وسيام واليابان التى جمع عنها كثيراً من المعلومات وأخرج عنها مؤلفاً تحت عنوان « تاريخ اليابان » اشتمل على وصف جغرافى لهذه البلاد . هذا وقد عاد كايمبفير إلى أوروبا عام ١٦٩٣ وتوفى عام ١٦٩٦ (١) .

وبطبيعة الحال لم تقتصر المعلومات التى جمعها الرحالة السابقون عن الهند فحسب بل حاولوا قدر جهدهم ملاحظة الأقاليم التى اخترقوها فى أثناء سيرهم من الهند إلى أوروبا أو بالعكس وجمع بعض المعلومات عن البلاد التى مروا بها .

أما فيما يختص بالمنطقة التى تقع بين الصين والهند نجد أن عدداً كبيراً من الرحالة قاموا بزيارتها منذ عهد ماركوبولو وأغلب هؤلاء الرحالة كانوا من التجار البرتغاليين والهولنديين والانجليز الذين شيدوا لهم مراكز للبريد فى

(١) المرجع السابق ص ١٨٧ .

بورما وسيام . ففى سيام بدأ النشاط التجارى للهولنديين منذ عام ١٦٠٢ ، كما أن الانجليز استطاعوا أيضاً فى عام ١٦١٢ أن يقيموا صلات تجارية مع سيام عن طريق ميناء باتانى فى شبه جزيرة الملايو .

هذه الصلات التجارية أدت إلى إضافة قليل من المعلومات الجغرافية عن هذه البلاد إذ أن زيادة المعرفة الجغرافية الخاصة بتلك المنطقة ترجع إلى بعثات التبشير الكاثوليكية التى وصلت إلى سيام فى عام ١٦٦٢ والتى كان من بين أفرادها M-De La Loubère الذى يعتبر كتابه عن سيام فى عام ١٦٩١ أهم ما كتب عن هذه البلاد (١) .

وفى الهند الصينية استطاع التجار الهولنديون أن يتغلغلوا إلى جانب فين تيان Vien Tian عن طريق نهر ميكونج فى عام ١٦٤١ إلا أنهم لم يستطيعوا أن يكرروا هذه الرحلة الهامة مرة ثانية ، ومن ثم ظلت طبيعة هذه البلاد مجهولة فى تلك الفترة ، كما أن بعثات التبشير الكاثوليكية نشطت أيضاً هناك غير أن ذلك لم يساعد على زيادة المعرفة بوضعها الجغرافى . ولهذا فان D'anville (٢) فى خريطته التى رسمها عام ١٧٥٥ يجعل كل المنطقة الممتدة من نهر ميكونج إلى جبال انام Annam منطقة صحراوية .

وفى الصين نجحت بعثات التبشير فى ازاحة النقاب عن كثير من الحقائق الجغرافية فى حين لم يتمكن تجار البرتغال من الحصول إلا على قليل من المعلومات . فمن المعروف أنه فى عام ١٦٠١ استطاع ماتيو Matteo Ricci أن ينشىء أول بعثة تبشيرية فى بكين حيث تمكن من جمع بعض المعلومات

---

(١) المرجع السابق ص ١٨٨

(٢) Crone, P. 135.

عن هذه البلاد تلك المعلومات التى ظهرت فى أطلس مارتينى أو كما يسمى أطلس الصين الجديد Novus Atlas Sinensis الذى نشر فى عام ١٦٥٥ ، وأيضاً فى كتاب China Illustrata الذى ألفه كيرشير Kircher عام ١٦٧٦ واحتوى على وصف عام جيد للصين (١) .

وفى نفس الوقت الذى توجهت فيه الرحلات إلى الصين والهند الصينية وسيام ذهب عدد آخر من الرحلات الهامة إلى هضبة التبت وأواسط آسيا . وأول هذه الرحلات هى رحلة بنتو دى جويز B. De Goes والتى كان الغرض منها هو اثبات أن الصين وكاثاى بلد واحد . رحل من أجرا إلى لاهور فبشاور فكابول ومن هناك عبر ممر بارون والبامير . وذهب بعد ذلك إلى ياركند ومن ثم إلى سوتشاو Su-chow عن طريق واحة طورفان . هذه الرحلة استغرقت خمسة أعوام برهن جويز فى أثنائها أن الصين وكاثاى قطر واحد .

رحلة ثانية قام بها انطونيو دى اندراديه Antoni de Andrade إلى الهند عام ١٦٢٤ وكان الغرض منها التحقق من وجود عناصر مسيحية تعيش فى هضبة التبت . وقد كان اندراديه أول أوروبى يتسلق جبال الهيمالايا ويكتشف أحد منابع نهر الجانج الهامة إذ بدأ رحلة من هندستان واخترق مناطق غير معروفة فى هضبة التبت فذهب من دلهى إلى هاردوار Hardwar وجارهوال Garhwal وممر مانا Mana ومدينة تسابارانج Tsaparang فى التبت .

وقد عاد اندراديه من رحلته بمعلومات كثيرة عن هضبة التبت

(١) Baker. P. 190.

ومن أهم الرحلات إلى هضبة التبت رحلة جريبر J. Grueber والبرت دى أورفيل Albert D'orville . فقد أبحر جريبر من روما عام ١٦٥٦ وذهب إلى هومز ومنها إلى سورات ثم ماكاو وبكين ، وفى طريق عودته من بكين صحبه دى أورفيل وتوجها معا للهند عن طريق هضبة التبت فمرا بلاهاسا Lhasa ونيبال وأجرا . ومن الأخيرة اتجه جريبر بمفرده إلى دلهى ولاهور وتاتا Tatta وماكران وجنوب ايران والعراق ومن ثم إلى روما التى وصلها فى عام ١٦٦٤ . ويبدو انهما اتخذا هذا الطـريق لثلاثة أسباب أولها أن الهولنديين اغلقوا الطريق البحرى فى وجههم ، وثانيهما أن الطريق عبر الهند الصينية غير عملى ويكتفيه كثيراً من الصعاب ، وثالثهما أنهما قد تأثرا بما ذكره مارتنى عن الصين .

وأعقب هذه الرحلة رحلة ديسيذيرى H. Desideri فى عام ١٧١٦ وكان الغرض منها التبشير. وقد رحل من أجرا إلى لاهور ومنها إلى ممر بير باهجال Pir Pahjal فسريناجار Srinagar فليه Leh فالأودية العليا لنهرى السند وبرهمابترا. وذهب بعد ذلك لاهاسا ومكث هناك أربع سنوات عاد بعدها عن طريق نيبال إلى الهند .

ثانيـاً ــ شمال آسيـــا :

فى الوقت الذى اتجهت فيه شعوب غرب أوروبا لمحاولة استكمال خريطة أراضى جنوب وجنوب شرق آسيا اخترق الروس القارة، ووصلوا إلى ساحل المحيط الهادى ، فقد استطاع الروس منذ بداية القرن السادس عشر أن يبسطوا نفوذهم على معظم الأراضى التى تقع إلى الشرق من جبال أورال ، كما أنهم فى عام ١٥٧٨ ــ وهو العام الذى تأسست فيه مدينة

توبولسك Tobolsk – تمكنوا من اخضاع سيبريا والبدء فى تجارة الفراء فى تلك المنطقة ، وتبع ذلك نشاط حركات الكشف الجغرافى فى سيبريا فى خلال القرن السابع عشر ، حيث ساعد على ذلك النظام النهرى الموجود شمال سيبريا .

ففى عام ١٦٠٤ أبحر الروس فى نهر أوب Ob وأسسوا مدينة تومسك Tomsk ، كما أنهم فى عام ١٦١٠ وصلوا إلى نهر ينسى غير أنهم لم يستطيعوا التقدم فيه . لذلك فقد تتبعوا المجرى الأدنى لنهر تونجسكا Tunguska للوصول للحوض الأعلى والأوسط لنهر لينا ، حيث أقاموا هناك مدينتى Yeniseisk عام ١٦١٩ وياكوتسك عام ١٦٣٢ .

ومن ياكوتسك تمكن التجار والجنود الروس من الزحف إلى جميع الجهات المجاورة ، ففى عام ١٦٣٨ اتجهوا نحو الشرق ووصلوا إلى بحر أوخوتسك Okhotsk ، كما أنهم فى عام ١٦٤٤ اكتشفوا فى المناطق الشمالية الشرقية كل من نهرى كوليما واينديجيركا Indigirka ، ذلك بالاضافة لجزء من الساحل الشمالى لآسيا والذى يقع إلى الشرق من النهر الأخير . وفى الجنوب الشرقى وصل الروس إلى حوض نهر أمور ، كما أنهم وصلوا إلى وادى فيتم Vitim إلى الشرق من بحيرة بيكال . بالاضافة إلى ذلك فانهم أرسلوا فى عام ١٦٥٢ حملة استكشافية من نهر ينسى إلى بحيرة بيكال فنهر سيلينجا Selenga ومن ثم خيلوك Khilok فشيلكا Shilka ، وبذلك نجد الروس فى نهاية القرن السابع عشر تمكنوا من كشف معظم المظاهر الجغرافية فى شمال آسيا بل نجحوا أيضاً فى عام ١٦٩٦ من أن يصلوا إلى الأجزاء الشمالية الشرقية من الصين .

وفى النصف الأول من القرن الثامن عشر أصبحت معروفة كل المنطقة

الساحلية الممتدة إلى الشرق من دلتا نهر لينا بينما ظلت المنطقة الممتدة غرباً حتى نوفيازيمليا مجهولة، لذلك فإنه منذ عام ١٧٣٤ بدأ الروس فى ارسال رحلات كشفية منظمة لمعرفة ذلك الجزء من الساحل. وبالفعل نجح الروس فى الوصول إلى الساحل الغربى لشبه جزيرة تايمير فى عام ١٧٤٠ ، كما أنهم فى عام ١٧٤٢ وصلوا إلى نهر كوليما.

وفى الفترة ما بين عامى ١٧٦٨ – ١٧٧٤ نجح P. S. Pallas فى مسح جزء كبير من روسيا شمل كل الأراضى الممتدة من جنوب روسيا إلى الحوض الأعلى لنهر أمور. وقد وجه اهتمامه على وجه الخصوص لدراسة الأقاليم التى تقع إلى الشمال من بحر قزوين وجبال أورال ومرتفعات الطاى وذكر بعض الملاحظات القيمة عن نشأت هذه المرتفعات وفى نفس الفترة نجح أيضاً S. G. Gmelin فى دراسة مناطق الاستبس على جانبى بحر قزوين وفى شمال ايران.

الفصل الثالث عشر

الكشوف الداخلية في الأمريكتين

(ا) أمريكا الشمالية :

استمر الأسبان بعد رحلة كولومبس الرابعة فى ارسال حملاتهم الكشفية إلى العالم الجديد . وكان الغرض منها محاولة تحقيق ما فشل فيه كولومبس والحصول على الذهب من الأراضى الجديدة المكتشفة . ولهذا فإن معظم رحلات الأسبان فى الفترة التالية تتجه إلى خليج المكسيك . ففى عام ١٥١٣ استطاع بونسي دى ليون Ponce de Leon أن يصل إلى فلوريدا (١) . كما تمكن بعض المغامرين الأسبان فى كوبا من اكتشاف ساحل يوكاتان عام ١٥١٧.

وعقب ذلك قام فيراكروز/كورتيز Vera cruz cortes فى عام ١٥١٩ بحملته الاستكشافية الشهيرة إلى أراضى المكسيك حيث استطاع أن يهزم امبراطورية الأزتك ، ويدخل مدينة المكسيك فى عام ١٥٢١ ويرسل منها عدة حملات استكشافية إلى المناطق المجاورة حيث استطاع الأسبان اقامة عدداً من المدن الكبرى هناك وكان من أهمها كوليما وبانوكو Panuco وفيراكروز Vera cruz . فمن مدينة المكسيك أرسل كورتيز حملة تحت قيادة Alvarade اتجهت نحو الجنوب ونجحت فى الوصول إلى الساحل الجنوبى لخليج هندوراس ، كما أرسل حملة أخرى ناحية الغرب فوصلت إلى ساحل المحيط الهادى عام ١٥٢٢ ، حيث أنشأ هناك ميناء زاكاتوله Zacatule .

---

(١) Katherine, P. 28.

هذا وقد نجحت حملاته أيضاً فى التقدم شمالا حتى الحدود الجنوبية الحالية للولايات المتحدة . (شكل ٣٠)



شكل (٣٠) الكشوف الأسبانية فى أمريكا الوسطى والشمالية

ومن أشهر الرحلات التى ساهمت فى اكتشاف أمريكا الوسطى رحلة دى فاكو Cabezo de Vaco(١) التى قام بها من ساحل فلوريدا فى عام ١٥٢٨ واتجه فى سيره نحو الداخل فمر على نهرى المسيسبي وكلورادو ووصل إلى المكسيك عام ١٥٣٦ . وعاد بعد ذلك إلى أسبانيا فى نفس الوقت الذى كان

(١) المرجع السابق من ص ٣٧ إلى ٣٩ .

يستعد فيه دى سوتو De Soto (أهم مكتشف للجزء الجنوبى للولايات المتحدة وأول من وصف حياة الهنود الحمر) – للقيام برحلة إلى أمريكا .

ولا نعرف بالضبط ما هو خط سير رحلة دى سوتو وكل ما نعرفه أنه وصل إلى ساحل فلوريدا عام ١٥٣٩ حيث قابل بعض قبائل الهنـــود الحمر فى خليج تامبا (١) وسألهم عن الأرض التى يوجد فيها الذهب والفضة بكثرة فأجابوه بأنها تقع فى اتجاه غروب الشمس وأن سكانها على جانب كبير من الثراء إذ أنهم يرتدون قبعات صنعت من ذهب ، وبناء على ذلك فأنه يتجه إلى خليج أبالاشى فولاية جورجيا الحالية فجبال الأبلاش ونهر الاباما Alabama حيث وصل إلى مصبه . هذا وقد ذكر أن هذا الاقليم غنى بالثروة الزراعية وأن به عدد من المدن الكبيرة (٢) . وبعد ذلك اتجه صوب الشمال الغربى فعبر نهر المسيسبى وسار على ضفته الغربية قليلا ثم عاود أدراجه صوب الجنوب متجها إلى هضبة أوزارك Ozark (٣) .

وأعقب رحلة دى‌سوتو رحلة كورونادو Vasquez de Coronado التى قام بها عام ١٥٤٠ وكان الغرض منها محاولة ايجاد مدن سيبولا السبعة Seven cities of Cibola التى تحدث دى فاكو عن وجودها فى الأجزاء الجنوبية الغربية لأمريكا الشمالية وذلك بناء على ما سمعه من أحد الهنود (٤) . وقد تمكن كورونادو فى هذه الرحلة من عبور نهر ريوجراند والاتجاه صوب

(١) تذكر كاترين أنه ربما رسى فى سيناء شارلوت وليس فى خليج تامبا – المرجع السابق ص ٤١ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٩

(٣) Wetherill (H.B.), op. cit. p. 225.

(٤) المرجع السابق من ص ٥٥ إلى ٥٦ .

الجنوب الشرقى إلى نهر كلورادو وشرق المكسيك ، كما أنه فى عام ١٥٤٢ وصل إلى المنطقة التى يلتقى فيها نهرى اركانساس وكانساس.

وفى الوقت الذى كان يحاول فيه كل من كورتيز ،ودى سوتو ،وكورونادو وغيرهم من الأسبان اكتشاف مناطق جديدة فى أمريكا الوسطى وجنوب الولايات المتحدة كانت هناك محاولات أخرى للوصول إلى المحيط الهادى ومن بينها المحاولة الناجحة التى قام بها فاسكو دى بالبو Vasco de Ba'bo عام ١٥٠٣ وتمكن فيها من اختراق مضيق بنما والوصول إلى خليج سان ميجينينت San Mignent . وقد أعقب هذه المحاولة محاولات استكشافية أخرى كان من نتائجها أن تمكن الأسبان من معرفة معظم أمريكا الوسطى .

وفى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر بدأ اكتشاف الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية من خمس مناطق .

أولا : من وادى نهر سانت لورانس :

استخدم الفرنسيون هذا النهر كنقطة بداية انتشروا منها بطرق عديدة لاكتشاف الجهات الغربية وللوصول إلى خليج المكسيك عن طريق نهر المسيسبى . ومن المعروف أن طبيعة حوض نهرى سانت لورنس والمسيسبى قد تحكمت فى طرق الرحلات وفى تحديد مواقع المحلات الفرنسية الأولى بأمريكا الشمالية فالمعالم التضاريسية فى كل من النظامين قد تأثرت بفعل الجليد الذى تسبب فى وجود البحيرات العظمى التى تتصل مع بعضها بشبكة من الطرق المائية ذات المساقط المتعددة .

أما الأراضى المحيطة فكانت تغطيها الغابات رغم أن المنطقة بصفة عامة تلاليه وليست بجبلية إذ أن المرتفعات الحقيقية توجد على أطراف الاقليم

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٩ — ٢١٠ .

إلى الشمال من وادى سانت لورنس وبالقرب من ساحل لبرادور . وهذه المنطقة لم تكن تجتذب قيام المحلات لوعورتها وخاصة أن وسيلة الانتقال الوحيدة كانت القوارب .

هذه النظرة الجغرافية لاقليم سانت لورنس ضرورية قبل معرفة كيف استطاع الفرنسيون أن يتوغلوا إلى أمريكا الشمالية .

وقد كانت جزيرة نيوفوندلاند معروفة منذ عام ١٥٠٤ إلا أنها لم تستخدم قط كمستعمرة أو كنقطة ارتكاز للتوغل نحو الداخل إذ أن محصولها الرئيسى يكمن فى الماء وليس فى اليابس .. وربما كانت محطا لصيادى فستر وبريتانى الفرنسية، وربما كانت مرفأ لسفن الصيد القادمة من غرب أوروبا ولكن رغم ذلك فقد ظل ملاحو السفن يجهلون مصب نهر سانت لورنس الذى كانت تقفله جبال الثلج وتغلقه طبقات الضباب صيفاً .

وقد استطاع كارتيه Cartier (١٥٣٥ – ١٥٤٢) أن يدخل مصب هذا النهر ، وأن يرتاد البحر الواقع بين نيوفو ندلاند وشبه جزيرة جاسبه Gaspe ، وقد توغل كارتيه فى نهر السنت لورنس حتى موقع مدينة كويبك فيما بعد حيث يضيق النهر ، واستخدم قوارب الهنود الأمريكيين حتى موقع مدينة مونتريال فيما بعد . ثم توقفت الرحلات فى هذا الاتجاه لأسباب تتعلق بأحوال فرنسا الداخلية .

وعلى أى حال فقد اتم الفرنسيون اكتشاف هذه المناطق على ثلاث فترات الأولى منها امتدت حتى عام ١٦٥٣ وكانت أهم شخصية جغرافية بها صمويل دى شامبلين Samuel de Champlain . وهكذاا كتشف تشامبلين الطرق الرئيسية التى تؤدى بين الساحل والداخل وهى أودية انهار هدسن وموهوك وشامبلين ، غير أن قبائل ايروكوا القوية كانت تهيمن عليها .

وقد استفاد تشامبلين ومن تبعه من الرحالة الفرنسيين مثل جوليه ولاسال من طبيعة حوض نهر سانت لورنس ومنطقة البحيرات التى تأثرت بالتعرية والارساب الجليدى ، إذ أن التعرية الجليدية قد ازالت قمم المرتفعات وسوت السطح وكان من نتيجة ذلك تكون منطقة تقسيم مياه متداخلة تفصل بين المياه المنحدرة من سانت لورنس أو نحو البحيرات العظمى وبين المياه المنحدرة نحو البحيرات العظمى أو نحو اعالى المسيسبى وروافده .

ومن أهم مناطق العبور هذه :

(ا) منطقة اعالى نهر مومى Maumee (الذى يصب فى بحيرة ايرى) وأعالى نهر واباش Wabash (رافد نهر أوهايو) .

(ب) أعالى نهر سانت جوزيف (يصب فى بحيرة متشجن) وأعالى نهر كانكاكى (رافد نهر ايللينوى) .

(ج) أعالى نهر فوكس (الذى يصب فى بحيرة متشجن) ورافد ويسكونسين فى المسيسبى الأعلى .

ومن الرحلات الهامة التى تمت أيضاً فى خلال الفترة الأولى رحلة جين نيكوليه Jen Nicollat التى قام بها فى عام ١٦٣٤ وكان الغرض منها ايجاد ممر يؤدى للبحار الجنوبية . وفى هذه الرحلة اتجه نيكوليه إلى بحيرة هورون وبحيرة متشجن حيث سار على طول الساحل الغربى للبحيرة الأخيرة إلى أن وصل إلى خليج جرين Green Bay . ومن هناك ابحر فى نهر فوكس إلى أن وصل إلى خط التقسيم بين نهر سانت لورنس والمسيسبى أو النهر العظيم The Greet Water كما كان يطلق عليه الهنود . وأهم نتائج

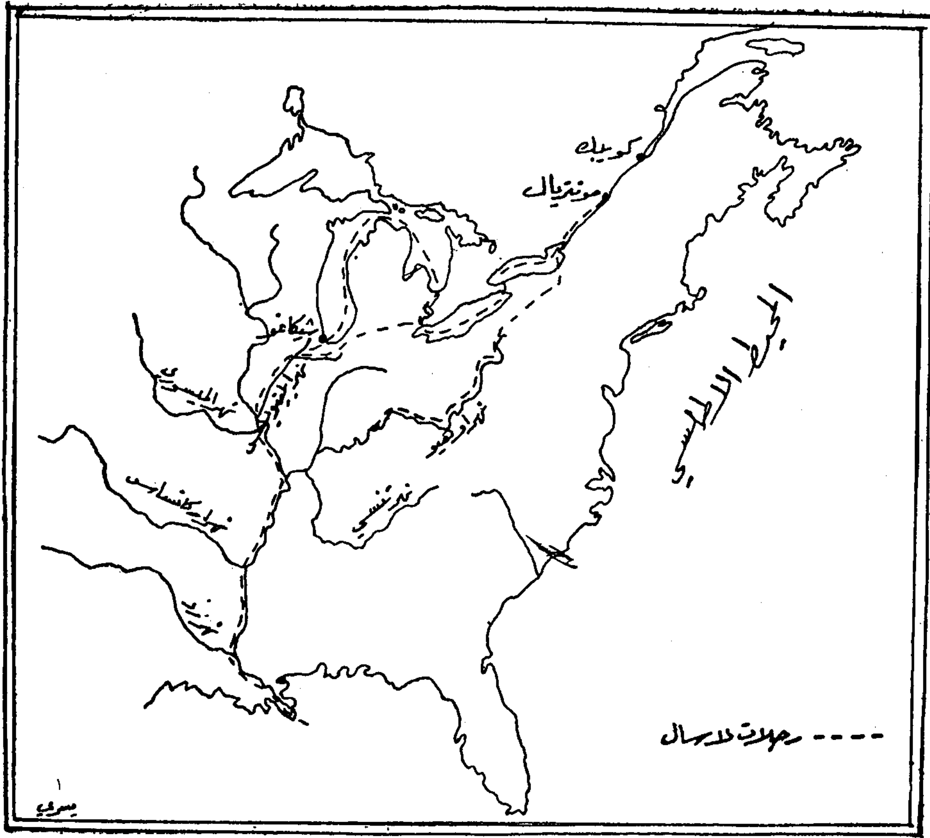
هذه الرحلة هو اعتقاد نيكوليه أن مازال هناك مسافة قصيرة بينه وبين البحار الجنوبية الغامضة ، الأمر الذى توقف عليه زيادة الاعتقاد أن المحيط الهادى قريب أيضاً من نهر سانت لورنس ، ولذلك فإن كثيراً من الباحثين نظروا إلى نيكوليه على أنه قد اكتشف طريقاً جديداً يصل إلى الصين واليابان (١) .

أما الفترة الثانية فى مراحل الكشف الداخلى لحوض سانت لورنس فتبدأ منذ عام ١٦٥٣ عقب توقيع معاهده السلام مع القبائل الهندية وانهاء الحرب التى بدأت منذ عام ١٦٤٨ ، ففى هذه الفترة لعبت البعثات التبشيرية ورحلات التجار دوراً كبيراً فى إزاحة الستار عن منطقة البحيرات العظمى. فقد قام شوارت Chouart ورادیسون Radisson فى عام ١٦٥٨ برحلة تمكنا فيها من الوصول إلى بحيرة سوبيريور وإكتشاف جزء كبير من ولاية ويسكونسين . وفى عام ١٦٦٩ قام رحالة آخر اسمه جوليه Joliet برحلة كان الغرض منها العثور على مناجم النحاس التى سمع عنها شامبلاين بالقرب من بحيرة سوبيريور . وفى هذه الرحلة نجح فى ايجاد طريق يمر ببحيرة هورون ونهر دوتريت وبحيرة ايرى ومن ثم إلى النهر الأعظم ومدينة هاميلتون. تلا ذلك أن قام جوليه برحلة هامة أخرى عام ١٦٧٢ وصل فيها إلى المسيسبى عن طريق بحيرة متشجن ونهر فوكس وقطع فى خلالها ما يقرب من ٣٠٠ ميل . هذا وقد أكمل الرحلة السابقة لاسال La Salle (شكل ٣١) فى عام ١٦٧٣ فابحر فى البحيرات العظمى إلى أن وصل إلى الطرف الجنوبى لبحيرة متشجن ثم نهر سانت جوزيف St. Joseph فكانكاكى Kankakee أحد روافد الينوى (٢) .

---

(١) Baker, P. 207.

(٢) المرجع السابق ص ٢٣٩ .



شكل (٣١) رحلات لاسال

وفى الفترة الثالثة لاكتشاف حوض سانت لورانس اتجهت الرحلات ناحية الغرب فوصل جاك دى نويون J. de Noyon إلى بحيرة وودز Lake of woods فى عام ١٦٨٢، كما وصلت بعثات التبشير إلى نهر الميسورى وإلى جبال الروكى .

وهكذا أصبح الفرنسيون أصحاب مستعمرات على طول نهر سانت لورنس وفى مناطق العبور بينه وبين نهر المسيسبي ، إذ وصل لاسال كما سبق ان ذكرنا حتى مصب النهر حيث وجد نفسه فى خليج المكسيك وجها لوجه

أمام الأسبان . الا أن قبائل ايروكوا كانت تتركز بين نهر هدسن جنوباً وبحيرة أونتاريو وايرى شمالا وكانت على عداء مستمر مع المستعمرات ولولا ذلك لنجح الفرنسيون فى احتلال وديان انهار موهوك وهدسن وتشامبلين وهى أودية خصبة وممرات طبيعية بين الكتل الجبلية التى تحف بالساحل الشرقى . ولولا هؤلاء الهنود الأمريكيون لوصل الفرنسيون إلى المستعمرة الهولندية فى أمستردام الجديدة .

وقد كان من سوء حظ الفرنسيين أن يقتصر استعمارهم على شريط نهرى صغير إلا أنهم لم يحاولوا انشاء مستعمرات ثابتة مركزة فى أمريكا الشمالية فقد كان هدفهم الأول تجارة الفراء ، وكانت مستعمرات مجرد نقط متفرقة فى مراكز استراتيجية تتجمع عندها قوارب الهنود حاملة الفراء . وكانت هذه المراكز محصنة لحماية تجار الفراء من هجمات الهنود الأمريكيين ولم يكن ثمة مستعمرات زراعية مستمرة إلا حول النهر ما بين كويبك ومونتريال . ورغم استعانة الفرنسيين بارساليات الجزويت إلا إن عددهم لم يتجاوز ٦٠٠٠ فرنسى عام ١٦٦٦ أى بعد مضى قرن منذ أن وطئت أقدامهم أرض أمريكا .

ثانياً — من لويزيانا :

استطاع الفرنسيون أن يتقدموا من لويزيانا لاكتشاف الأجزاء التى تقع بالقرب من نهر المسيسبى ، كما أنهم عن طريق رحلاتهم تمكنوا من الاتصال عبر ولاية تكساس بالأسبان الذين وصلوا فى فترات سابقة لوصولهم إلى أمريكا الشمالية . ففى عام ١٦٦٧ ذهب Saint Denis إلى المسيسبى ونهر رد Red River وإلى مراكز البريد الأسبانية التى تقع على نهر ريوجراند .

ثالثاً – من الساحل الشرقى :

تمكن الإنجليز فى خلال القرن السابع عشر من اكتشاف منطقة جبال الابلاش ، كما أنهم وصلوا إلى المسيسبي فى خلال القرن الثامن عشر . وقد امتاز الاستعمار الانجليزى للساحل الشرقى لأمريكا الشمالية بأنه كان يستهدف انشاء أوطان جديدة لأفراد من الطبقة الوسطى أو الدنيا ولم يقصد به التجار فى احدى مواد التحرف كما فعل الاستعمار الفرنسى أو نهب خيرات البلاد وكنوزها دون اضافة جهد يذكر كما فعل الاستعمار الأسبانى . ولذلك نشأت بعض المستعمرات الانجليزية رغم كثير من الصعاب الطبيعية .

رابعاً : من خليج هدسن :

تمكن الانجليز أيضاً من التقدم من هذه المنطقة إلى داخل القارة فوصلوا إلى جبال روكى والمحيط المتجمد الشمالى ، كما أن أحد تجار مونتريال استطاع الوصول إلى ساحل المحيط الهادى .

خامساً – من المكسيك :

استطاع الأسبان أن يخرجوا من هذه المنطقة لكشف الأراضى الجافة الموجودة فى جنوب غرب الولايات المتحدة ، كما تمكنوا من زيادة معلوماتنا الجغرافية عن المنطقة الممتدة ما بين نيومكسيكو وكليفورنيا .

وفى الواقع تجمع لأسبانيا فى الربع الأول من القرن السادس عشر معلومات وفيرة عن الساحل الشرقى للأمريكتين بأكمله ، ولا سيما بعد أن اكتشف كولومبس فى رحلاته الأربع جزر الأنتيل الكبرى وسواحل بنما الشمالية وشرق نيكاراجوا . وبعد أن كون الأسبان مستعمرات دائمة

لهم فى جزر هسبانيولا وكوبا وجاميكا وبورتوريكو (١) وفى المكسيك وأمريكا الوسطى ، وبعد أن اكتشف الرحالة البرتغالى ماجلان الممر الذى أطلق عليه اسمه وعبر المحيط الهادى من الغرب إلى الشرق . وقدكان من نتيجة ذلك أن بداء الأسبان فى التوغل فى الأجزاء الداخلية من أمريكا وإلى مناطق الثروة الغنية فى المكسيك تاركين وراءهم على الخليج والبحر الكاريبى جماعات قليلة غير كافية لتمحى التجارة المارة بها أو لتمنع قوى أخرى من السيطرة عليها. ولكى نأخذ صورة واضحة عن الكشوف الجغرافية والاستعمار الأسبانى فى هذا الجزء من العالم لابد أن نتصور جغرافية المنطقة التى أثرت كثيراً فى تقدم الأسبان إلى الأجزاء الداخلية من المكسيك. فالمكسيك — كما

(١) من المعروف أن جزر الهند الغربية الكبيرة كانت محط أنظار المستعمرين الأسبان وذلك لخصوبتها ، كما أن سكانها الأصليين من الأراواك كانوا سلس قيادة من الكاريب Caribs سكان جزر الانتيل الصغرى التى انصرف عنها الأسبان . ولهذا فان جزر الانتيل الصغرى لم تلقى من الأسبان إلا اهتماماً قليلا ومن ثم فقد وقعت جزيرة بعد أخرى فى يد اعدائها .

وقد كان ضعف الأهالى إلى جانب خصوبة التربة وحجم جزيرة هايتى واكتشاف مناجم الذهب بها كلها عوامل ساعدت على أن تجعل من جزيرة هسبانيولا أهم ممتلكات أسبانيا فى جزر الهند الغربية حيث صارت سان دومنجو العاصمة ومركز الحكم هناك . ولم يمضى خمسة عشر عاماً على تأسيس هذه المحلة الأولى حتى أنشئت مستعمرات اخرى فى بورتوريكو وجاميكا وكوبا .

هذا ومن الخطأ أن نعتقد أن الغرض الأساسى من رحلات الأسبان إلى هذه الجهات كان الاستغلال وحب الكشف ، وانهم اهملوا ارسال المستعمرين إلى هذه المحلات الأولى إذ أن الحقيقة التى يجب أن توضع فى الأذهان أن الاستعمار الأسبانى كان يهدف منذ البداية الفتح وكان الغزاة الفاتحون يكونون طبقة خاصة-هى «الفرسان الغزاة» Conquistadores هدفهم السيطرة واستغلال موارد البلاد واستقطاع الأجزاء الأكثر غنى واستنزاف ثرواتها ونقلها إلى الوطن الأم . للدراسة التفصيلية ارجع إلى

R. Jones, North Amrica, London, 1946.

نعلم – تتكون من هضبة كبيرة تحدها حافات جبلية مرتفعة وتفصل جبال سيرا مادره – وهى عبارة عن حافة عريضة يبلغ ارتفاعها ٢٥٠٠ متر – اقليم سونورا عن نيومكسيكو . أما المرتفعات الشرقية لهضبة المكسيك فهى عظيمة الانحدار وعرة المسالك ولاسيما عند خط عرض فيراكروز . غير أن هذه المرتفعات تأخذ فى الانخفاض شمال فيراكروز تاركة سهلا ساحلياً عريضاً على خليج المكسيك . وقد كانت هضبة المكسيك الجنوبية تعانى قدراً معيناً من العزلة لصعوبة الوصول اليها من الساحل الشرقى أو الغربى .

أما إلى الشمال الشرقى من المكسيك حيث التضاريس أقل وعورة فقد قابلت الأسبان صعوبة أخرى وهى الاقليم شبه الصحراوى المتسع ذلك بالاضافة إلى أنه يحف بساحل الخليج شطوط رملية ومستنقعات يصعب على القوارب ذات غاطس ١٠ أقدام أن تقترب من الشاطىء .

وقد كانت هناك عوائق تحول دون تقدم الأسبان نحو الشمال فى المكسيك أو نحو الوصول إلى وادى كليفورنيا . فالمكسيك شمال خط عرض ٢٤° شمالا مجدبة تماماً يسقط عليها أقل من ٤٠٠ مم مطر ، وأنهارها قصيرة تصب فى الساحل الغربى ولابد من الاعتماد فى الزراعة على وسائل الرى. ومعنى ذلك ان مراكز تموين الرحلات التى يمكن تتجه نحوها فى هذه الأجزاء كانت تنحصر فى هذه المحلات المبعثرة التى تعتمد على الرى أو تلك الجماعات التى استقرت بجانب المناجم .

وبعبارة أخرى فان الرحلة بين هذه المراكز كانت طويلة وشاقة كما أن الامدادات التى يمكن الحصول عليها من هذه المحلات أو النفط لابد وأنها كانت قليلة لاتكفى إلا عددا محدودا من الرجال . ذلك إلى جانب أن الرحلات كانت تقع تحت رحمة الهنود الحمر إذا ما يعد فى المسافة عن المحلات الجنوبية المستقرة .

ولهذا فإن استغلال معدن الفضة كان الحافز الاساسى لرحلة الاسبان صوب شمال المكسيك وكان هو الدافع الذى جعلهم يشيدون الطرق والقلاع الحصينة ، ويحشدون العمال المسخرين من الهنود الحمر فى مناجم الفضة التى من أهمها مناجم سانت لويس بوتوزى ، وجوانا خواتو ، وزاكايتكاس .

ورغم الصعوبات التى تعرضت لها اسبانيا فى خلال القرن السابع عشر بسبب تدهور مركزها فى أوروبا ونتيجة لتأسيس الأنجليز مستعمرات لهم على الساحل الشمالى الشرقى لإمريكا الشمالية ولاستعمار الفرنسيون لمنطقة سانت لورنس والبحيرات العظمى ورغم كل ذلك نجح الاسبان فى جعل المكسيك مركز الإمبراطوريتهم وسموها أسبانيا الجديدة وجعلوا السفن التجارية الاسبانية تأتى اليها من الشرق والغرب على السواء إذا استخدموا الرياح التجارية الشرقية فى دفع هذه السفن نحو الفلبين فى حين كانت الرياح العكسية تدفعها نحو شمال كليفورينا ومن ثم تدفعها الرياح الشمالية السائدة نحو الجنوب إلى المكسيك.

وقد احتاج هذا الطريق البحرى الطويل عبر المحيط الهادى إلى البحث عن ميناء فى شمال كليفورينا ترسو عليه السفن بعد رحلتها الطويلة . الا أن تدهور تجارة الاسبان فى المحيط الهادى أوقف رحلات البحث والكشوف الجغرافية حتى القرن الثامن عشر ، فلم يصلوا إلى القرن الذهبى إلا برا فى عام ١٧٩٦.

وعلى أى حال فقد شاهد نهاية القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر اقتراب القوى الاوربية الثلاثة فى امريكا الشمالية من مصب نهر المسيسبى إذ استطاع الإنجليز التغلغل إلى كارولينا الشمالية كما تمكن الرواد الأول منهم القيام برحلات عبر الابلاش إلى وادى تنيسى ، أما الفرنسيون فتمكنوا فى رحلة واحدة من عبور كل السهول الوسطى بعد أن بينوا سهولة الاتصال بين أهم نظامين نهرين فى القارة ، فى حين وضع الاسبان ايديهم منذ فترة طويلة على مناجم الثروة فى هضبة المكسيك كما استطاعوا التقدم إلى تكساس.

(٢) اكتشاف الأسبان للأجزاء الداخلية من أمريكا الجنوبية :

منذ أن تأسست مدينة بنما فى عام ١٥١٩ وجهت مجهودات الأسبان

أيضاً لاكتشاف أمريكا الجنوبية ، وكان الغرض من وراء الكشف البحث عن الدورادو أو أرض الذهب فى امبراطورية ألانكا ، فعلى يد كل من بارتولومى رويز Bartolome Ruiz وفرانسسكوبيزارو Francisco Pizarro تم اكتشاف بيرو . فقد أبحر الأخير من مدينة بنما عام ١٥٢٤ وبعد مجهود كبير استطاع فى عام ١٤٢٧ أن يصل إلى نهر سان جوان ، ومن هناك واصل السير إلى توماكو Tumaco حيث شاهد الذهب والفضة ملقى فى الطريق(١) . ومن ثم سارع بالعودة لأسبانيا للحصول على إذن من السلطات الأسبانية لاكتشاف الأراضى الجديدة التى عثر عليها . ولذلك فان بيزارو يعود إلى أمريكا الجنوبية للمرة الثانية عام ١٥٣١ ،حيث يبدأ حملته من Tumbcz ويتجه إلى كاجاماركا Cajamarca وإلى كوزكو Cuzco التى دخلها عام ١٥٣٣ . بعد ذلك تصبح بيرو قاعدة استراتيجية يرسل منها الأسبان حملات عديدة لاكتشاف بقية أجزاء أمريكا الجنوبية . فمنها أرسلت حملة لاخضاع أكوادور فى عام ١٥٣٣ حيث أسست مدينة ليما عام ١٥٣٥ ، كما أرسلت حملة أخرى لاكتشا ف بوليفيا وشيلى (٢) (شكل ٣٢) .

وفى أثناء وجود بيزارو فى مدينة كوزكو سمع أن هناك منطقة زراعية غنية تقع خلف مدينة كويتو وتجاور أمبراطورية ألانكا . ولذلك فقد أرسل أخيه فى حملة كشفية إلى هذه المناطق ، وقد نجحت هذه الحملة بعد صعاب كثيرة من اكتشاف نهر الأمزون وروافد نهر نابو ، واختراق الأراضى الغابيـــة التى تقع إلى الشرق من جبال الأنديز . ذلك بالاضافة إلى أنها جعلت الأسبان يستنتجون أن منطقة المعادن محدودة للغاية .

وفى عام ١٥٤٠ بدأ فالديفيا Valdivia فى إعادة اكتشا ف شيلى ففتح كل المناطق التى إلى الجنوب من خط عرض ٤٠° جنوباً ، ووصل شرقاً إلى

---

(١) Wetherill, P. 229.

(٢) المرجع السابق ص ٢٣٩ .



شكل (٣٢) توغل الأسبان فى أمريكا الجنوبية

جبال الأنديز ونهرى نجرو وكلورادو ، كما وصل إلى الأرجنتين ذلك بالإضافة إلى تأسيسه مدينة فالديفيا عام ١٥٥٤ . هذا وقد استكملت اكتشاف الأجزاء الجنوبية من أمريكا الجنوبية على يد ميندوزا Mendoza عام

١٤٧٧ . أما فيما يختص بالأجزاء الشمالية لأمريكا الجنوبية نلاحظ أن المحاولات الأولى التى بذلها الأسبان لاستعمار الساحل الشمالى لأمريكا الجنوبية قد تمخضت فى بادىء الأمر عن اكتشاف أجزاء متناثرة على طول الساحل ، ثم مالبثوا أن نجحوا فى تشييد بعض المدن على طول الساحل الشمالى مثل كومانا التى أقيمت فى عام ١٥٢٠ ، وسانتا مارتا فى عام ١٥٢٥ ، وكورو Coro فى عام ١٥٢٧ وكارتاجينا Cartagena فى ١٥٣٢ . ومن هذه المدن خرجت الرحلات المختلفة لإتمام اكتشاف الأجزاء الشمالية من أمريكا الجنوبية ويمكن تقسيم هذه الرحلات إلى ثلاث مجموعات .

المجموعة الأولى : وتشمل كل تلك الرحلات التى بدأت من الأجزاء الشمالية الغربية من كارتاجينا ، واتجهت إلى المناطق التى عرفت فيما بعد باسم نيوجرانادا New Grenda . وكانت معظم رحلات هذه المجموعة تستخدم أودية أنهار ماجدالينا Magdalena وكاوكا Cauca للوصول لهضبة بوجوتا Bogota

المجموعة الثانية : وتشمل كل الرحلات التى وجهت إلى المناطق الشمالية الشرقية والتى كان الغرض منها هو البحث عن الدورادو أو أرض الذهب .

المجموعة الثالثة : تتضمن الرحلة التى قام بها George of Spires فى عام ١٥٣٦ والتى اتجهت لاكتشاف مناطق المستنقعات والغابات فى الأودية العليـــا لنهرى الأمزون وأورينكو . كما تشمل الرحلة التى قام بها فيليب نون هوتن Phiep non huten عام ١٥٤١ والتى وصل فيها إلى بوربوراتا Burburata (ميناء يقع على الساحل الشمالى) .

والخلاصة أنه منذ الوقت الذى وصل فيه الأسبان إلى العالم الجديد وحتى

نهاية القرن السادس عشر ظلت أمريكا الجنوبية مسرحاً للكشوف الجغرافية الكبرى التى استمرت أيضاً فى القرن السابع عشر مع فارق واحد وهو أن رحلات القرن الأخير لم تذهب إلى مناطق جديدة ولكن تمخضت نتائجها عن معلومات أوفر للمناطق التى ذهبت إليها .

ففى خلال القرن السابع عشر خرجت بعثات التبشير الكاثوليكية من مصب نهر لابلاتا واتجهت نحو الأجزاء الداخلية من أمريكا الجنوبية حيث وصلت إلى أقاليم هنود Guarani بالقرب من نهر أوراجوى ، واكتشفت أجزاء من سيرا دى تاب Sierra de Tape فى حوض Ybicuhy ، ذلك بالإضافة إلى أن أحد قساوسة الجزويت نجح فى أواخر القرن السابع عشر من القيام برحلة إلى مناطق هنود Chiqiutes الذين يعيشون فى الأجزاء الشرقية من نهر المامور الأعلى حيث أقام هناك عدد من المحلات .

أما فى البرازيل فقد غطت رحلات الباحثين عن المعدن وتجار الرقيق مساحات واسعة من البلاد غير أن هذه الرحلات لم تضف جديداً لجغرافية هذه المناطق إذ وصل الرحالة إلى حوض نهر أوراجوى ومقاطعات ميناس جراش حيث يوجد مناجم الذهب ، كما وجهوا عنايتهم أيضاً لدراسة مناطق المرتفعات الغربيـة .

وقد تمكن الجزويت أيضاً فى بداية القرن السابع عشر من القيام بأعمال كشفية هامة فى الأجزاء الشمالية الغربية من البرازيل إذ استطاع أحد الباحثين عن الذهب ويدعى Soares أن يكتشف نهر ساو فرانسسكو .

هذا وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة إلا أن نتائجها كانت ضئيلة وذلك بالمقارنة بنتائج الرحلات التى وجهت إلى حوض الأمزون فى خلال

القرن السابع عشر من الشرق والغرب على السواء . فمن الجهة الأولى نشط الهولنديون فى البحث والاكتشاف ونجحوا فى تشييد بعض مراكز البريد على الضفة اليسرى لنهر Xingu وذلك فى بداية هذا القرن ، كما تمكن الفرنسيون من تأسيس مدينة سانت لويس فى جزيرة مارانهاو Maranhao . وقد دفع ظهور الهولنديين والفرنسيين على مسرح الكشوف فى أمريكا الجنوبية أن قام البرتغاليون بحملة كشفية فى نهر برنا مبكو Pernambuco وتأسيس مدينة بارا .

وفى عام ١٦٣٧ وصلت مجموعة من سبعة رجال من بينهم اثنين من الفرنسيسكان إلى مدينة بارا بعد أن بدأوا رحلتهم من بيرو وأبحروا فى نهر نابو ومن ثم إلى نهر الأمزون وذلك بحثا عن الذهب . وقد اشعلت هذه الرحلة رغبة البرتغالين فى اكتشاف نهر الأمزون ولذلك فقد اعدوا رحلة كشفية تحت قيادة بيدرو تكسيرا ، وبدأت بالفعل مهمتها فى نفس العام حيث نجح تكسيرا فى الوصول إلى أعالى نهر الأمزون وتتبع نهر نابو حتى مدينة كويتو الخاضعة لنفوذ الأسبان .

وقد أزكى هذا النجاح غيرة الأسبان الذين أجبروه على أن يعود من نفس الطريق الذى جاء منه وأن يصحب معه رجلان من الجزويت الأسبان ليقوما بمسح جغرافى للهند . وقد عادوا إلى بارا فى عام ١٦٣٩ بدون أن يحققوا أى شىء يستحق الذكر . وعلى أى حال فقد كتب Cristoval de Acune أحد الجزويت الأسبان اللذان اشتركا فى الرحلة كتاباً يصف فيه رحلته غير أن الأسبـــــان حالوا دون نشرة لأسباب سياسية . وقد تضمن هذا الكتاب معلومات كثيرة ودقيقة عن النهر وروافده وعن الهنـــود الحمر الذين يقطنون هذه المناطق .

وقد وفد من الشرق أيضاً فى أعقاب تكسيرا عدد آخر من الرحلات التى من بينها من نجح فى تتبع نهر توكانتيس Tocantins حتى خط عرض ٦° جنوباً ، وفى فتح طريق بين مارانهاو وبرنامبوكو ، وفى الوصول إلى نهر نجرو ، وفى جمع معلومات كثيرة عن أهم الظاهرات الموجودة فى شمال شرق البرازيل .

أما من الغرب فقد اندفعت بعثات التبشير من بيرو جنوب الروافد العليا لنهر الأمزون الذى جمعت معلومات وفيرة عنه . ففى عام ١٦٠٢ استخدمت جماعات من الجزويت نهر نابو كطريق إلى وادى نهر مرنون ، كما نجحت رحلات أخرى فى الوصول إلى حوض هذا النهر وفى تشييد ارسالية لهم هناك فى عام ١٦٣٨. ذلك بالإضافة إلى أن بعثة أخرى نجحت فى الوصول إلى نهر Huallaga وفى فتح الطريق إلى كويتو عن طريق نهرى مرنون ونابو وذلك فى منتصف القرن السابع عشر . وفى نفس الوقت تمكنت جماعات أخرى من الفرنسيسكان من اكتشاف نهرى Ucayali & Perene وأيضا جزء من نهر بنى Beni .

وهكذا عملت الارساليات فى مناطق متعددة ونجحت فى اضافة معلومات – ولو أنها قليلة – إلى جغرافية أمريكا الجنوبية ولعل من أبرز تلك الرحلات رحلة صمويل فرتيز الذى عاش ما يقرب من ثلاثين عاما بين الهنود الحمر فى حوض الأمزون وجمع معلومات جغرافية قيمة عن المناطق التى زارها وسجلها على خريطة نشرت لأول مرة عام ١٦٩١ ثم أعيد طبعها فى عام عام ١٧٠٧ .

ولعل تجارة الرقيق التى قام البرتغاليون بها فى حوض الأمزون كانت سبباً فى معرفة طبيعة مناطق الحدود الممتدة بين نهرى ارنكو

والأمزون والتي وجهت اليها رحلات مختلفة تمخض عنها العثور على الدورادو والوصول إلى نهر ريو برانكو Rio Brance . وعلى أي حال لم تؤدى كل الرحلات السابقة إلى اكتشاف هذه المنطقة تماماً إذ أن هذا العمل قد ترك إلى أن قام همبولت برحلاته فى أمريكا الجنوبية . هذا ومما هو جدير بالذكر ان حملة La Condamine العلمية التى وجهت إلى بيرو فى عام ١٧٣٦ قد اضافت أيضاً بعض المعلومات الجغرافية عن حوض الأمزون رغم أن هدفها الأساسى كان قياس طول القوس الساحلى لبيرو .

أما بالنسبة للطرف الجنوبى لحوض الأمزون فقد كان من نتائج اكتشاف مناجم ماتو جروسو فى عام ١٧٣٤ أن جذب اهتمام البرتغاليين للمغامرة فى اقليم المعلومات الجغرافية عنه قليلة ومن ثم فقد وصل Manael felix de lima من نهر Guapore إلى ماديرا وحوض الأمزون ، كما وصلوا أيضاً إلى نهر Cuyake وتتبعوا نهر بارجواى حتى خط تقسيم مياهه مع الأمزون.

أما فيما يختص بحوض بارجواى فقد وجهت اليه حملات كشفية هامة فى خلال القرن السابع عشر فوصل الأوروبيون إلى مناطق هنود Chiquitos فى عام ١٦٩١ ، كما بذلت محاولات بعد ذلك ببضعة أعوام لفتح طريق يخترق هذه البلاد أولا عن طريق نهر بارجوى وأخيراً بواسطة نهر Pilcomayo.

وقد توجت كل هذه المجهودات بالنجاح حينما تقابلت جماعات قادمة من Tucuman إلى بيلكومايو فى عام ١٧٢١ وقد انعكست نتائج هذا النشاط الكشفى على خرائط دانفيل الذى أضاف كثيراً من المعلومات عن اقليم الشاكو ذلك الاقليم الذى ظل يظهر على الخرائط لفترة ما يقرب من مائة عام بعد ذلك كمنطقة مجهولة . وقد جدد هذا المجهود فى عام ١٧٤١ وانتهى بطرد الجزويت فى عام ١٧٦٧ .

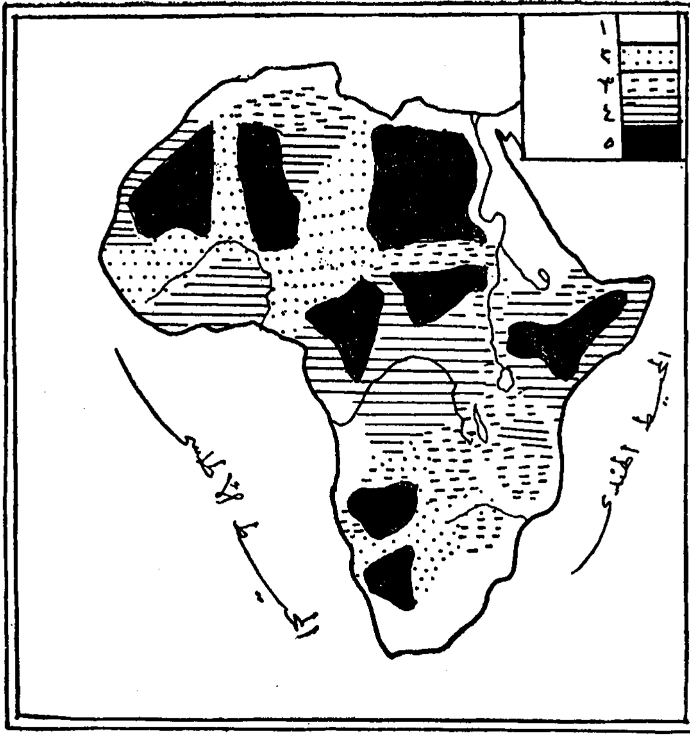
ومن بين الرحلات التى تمت فى خلال القــرن الثامن عشر لهذه المناطق رحلة كابتن دى ازارا Felix de Azara الذى قام بمسح طبوغرافى للمنطقة واضاف معلومات كثيرة عن التاريخ الطبيعى للاقليم .

وهناك رحلات أخرى قد وجهت إلى أمريكا الجنوبية قبل رحلة همبولت من بينها رحلة رويز Ruiz وبافون Pavon ودومبى Dombey وغيرها من الرحلات التى وجهت إلى مناطق الغابات فى شرق بيرو . غير أنه رغم كل هذه المجهود لم يوجد مع نهاية القرن الثامن عشر أى اقليم رئيسى فى أمريكا الجنوبية معروف تماما ذلك إلى جانب أن هنــاك كثيراً من المناطق كانت المعلومات عنها مهوشة وغير دقيقة .

الفصل الرابع عشر

الكشوف الإفريقية

ظلت القارة الافريقية فترة طويلة من الزمن بعيدة عن ميدان الكشوف الجغرافية وذلك بسبب صعوبة بيئتها الجغرافية التى وقفت حائلا أمام تقدم الرحلات الكشفية داخل القارة . فالصحراء الكبرى فى شمال القارة كانت عقبة أمام شعوب البحر الأبيض المتوسط إذ منعتهم من التوغل جنوباً ، كما أن نهر النيل وهو طريق طبيعى للوصل بين شمال إفريقية والأراضى السودانية لم يكن من السهل استخدامه وذلك لوجود عدد من الجنادل إلى الجنوب من أسوان ولوجود منطقة السدود عند بحر الغزال ، والتى كانت دائماً عقبة أمام المستكشفين . ومثل نهر النيل نهر الكنغو الذى يوجد به شلالات تعرقل من استخدامه كطريق للتوغل داخل القارة . ذلك إلى جانب طبيعة الساحل فى المناطق المدارية والاستوائية والتى كانت تمثل بيئة غير صالحة لسكنى الأوروبيين. ويضاف إلى هذه العوامل تجنب المستكشفين التوغل داخل الأراضى الأفريقية نظراً لضآلة مواردها الاقتصادية إذا ما قورنت بتلك الثورات الموجودة فى العالم الجديد أو فى جزر الهند الشرقية ، وأيضاً نظراً لسيطرة المسلمين عليها ولكل هذه الاسباب مجتمعة تأخر كشف الأجزاء الداخلية فى القارة الإفريقية إلى حين وظهرت بعض المشاكل الهامة مثل مشكلة تجارة الرقيق ومشكلة نهر النيجر وغيرها من المشاكل التى فتحت أذهان الأوروبيين لاكتشاف تلك القارة فى خلال الفترة ما بين سنة ١٥٠٠ و سنة ١٧٨٨ التى تأسست فيها الجمعية الأفريقية African Association (شكل ٣٣).



شكل (٣٣) كشف الأوروبيين لقارة أفريقيـة

١ — مناطق عرفت قبل عام ١٧٩٠
٢ — مناطق اكتشفت فى الفترة ما بين ١٧٩٠ — ١٨٥٧
٣ — مناطق اكتشفت فى الفترة ما بين ١٨٥٧ — ١٨٧٣
٤ — مناطق اكتشفت فى الفترة ما بين ١٨٧٣ — ١٩٠٠
٥ — مناطق ظلت مجهولة للاوربيين حتى عام ١٩٠٠ .

وقد اتجه الرواد الأول للكشوف الداخلية فى إفريقية إلى خمس مناطق هى :

أولا — الحبشـــة :

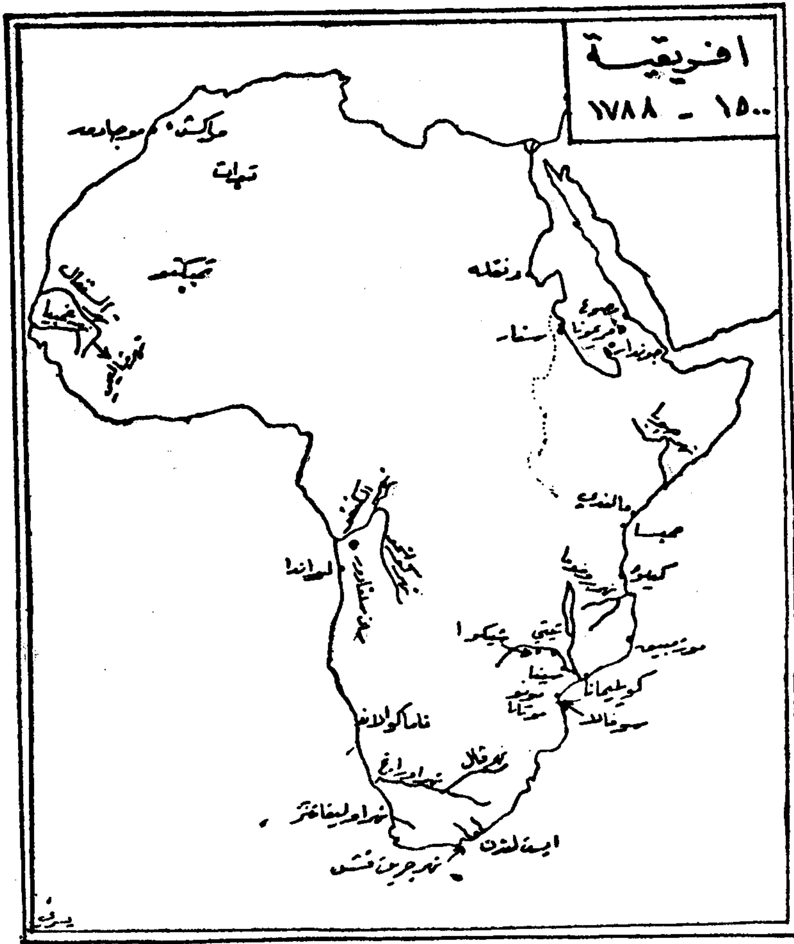
كانت تجاة الحبشة فى ايدى أبناء فينيسيا لفترة من الزمن ولذلك فكانت لديهم معلومات جيدة عن هذه البلاد . تلك المعلومات التى جمعوها عن طريق الأهالى وبواسطة بعض الرحالة مثل كوفيلهام Covilham الذى زار تلك البلاد فى عام ١٤٨٧ فى نفس الوقت الذى رأى فيه البرتغاليون ضرورة

بسط نفوذهم السياسى والحربى على الحبشة لتأمين طريقهم التجارى للهند، الأمر الذى أدى فى النهاية إلى زيادة معلوماتنا الجغرافية عن هذه البلاد (١). ويضاف إلى ذلك فان بعثات التبشير البرتغالية كان لها أثر كبير فى الكشف الجغرافى فى هذه المنطقة. ففى عام ١٦٠٣ ذهب بيردرو بيز Perdro-Pez إلى الحبشة حيث زار منابع النيل الأزرق وتوصل لاكتشاف السبب الحقيقى لفيضان النيل. كما أنه فى عام ١٦٠٤ ذهبت بعثة تبشيرية أخرى برئاسة أنطونيو فيرمانديز Antonio Fernandez إلى فريمونا ومصوع.

وقد قام لوبو J. Lobo أيضاً برحلة كان الغرض منها اكتشاف طريق جديد يصل الحبشة بمالندى. وفى هذه الرحلة تتبع الساحل الشرقى لإفريقية فى المنطقة المحصورة بين جزيرة باتى ونهر جوبا وبعدها أدرك أنه لن ينجح فى اكتشاف الطريق المزعم ايجاده فقرر الذهاب إلى الهند. ومن هناك عاد إلى البحر الأحمر وذهب إلى فريمونا حيث اتخذها مركزاً لرحلاته المختلفة فى بلاد الحبشة. وإلى جانب الطريق البحرى فقد قدمت أيضاً إلى الحبشة بعثات كشفية عن طريق مصر. ففى ١٦٩٩ قام دكتور بونسيه C. Poncet برحلة من القاهرة إلى دنقلة وسنار والنيل الأزرق وغندار ومن ثم عاد إلى أوروبا عن طريق مصوع. وفى عام ١٧٦٨ قام جيمس بروس James Bruce برحلة هامة أخرى إلى النيل الأزرق حيث أبحر من القصير إلى مصوع وزار عدداً من موانى شبه الجزيرة العربية وباب المندب، ثم توجه بعد ذلك إلى مصوع واتخذ من هناك طريقاً برياً إلى غندار والنيل الأزرق ومن ثم عاد إلى مصر عن طريق صحراء النوبة. (شكل ٣٤).

---

(١) Butcher, T. K., The great exploration, Africa, London, 1959, p. 31.



شكل (٣٤) إفريقية بين عامى ١٥٠٠ — ١٧٨٨

ثانيـاً : الساحل الغربى :

على الرغم من أن اتصال الأوروبيين بهذا الساحل يرجع إلى العصور الوسطى إلا أنهم لم يوجهوا أى رحلة كشفية للأجزاء الداخلية للساحل الغربى وكل ما أمكنهم الحصـــول عليه هو بعض المعلومات عن المناطق التى كان

يتردد عليها العرب وتجار جنوه وفينيسيا وغيرهم من الرجال الذين كانوا مهتمين بتجارة شمال إفريقية فى خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر . ففى عام ١٤٤٦ تمكن أحدالتجار ويدعى مالفانتى Malfante أن يقوم برحلة إلى توات Tuat التى كانت مركزاً رئيسياً لتجارة الساحل الغربى لإفريقية حيث سمع هناك من أحد التجار القادمين من تمبكتو عن أهمية بلاد النيجر بصفة عامة . ولذلك فقد تمكن البرتغاليون من الوصول إلى هذه المدينة عام ١٤٨٧ ، كما أن نشاطهم التجارى فى خلال القرن السادس عشر أدى إلى زيادة المعرفة الجغرافية للسواحل الغربية لإفريقية . الأمر الذى نتج عنه أن نشر ليو افريكانوس Les Africains كتاباً تحت عنوان وصف إفريقية Description of Africa وتضمن معلومات دقيقة عن الساحل الغربى لافريقية (١) .

وفى خلال القرن السابع عشر كان التقدم نحو الأجزاء الداخلية للساحل الغربى بطيئاً . ففى عام ١٦١٨ قام بول امبير Paul Imbert برحلة من مراكش إلى تمبكتو ووصف فيها المخاطر التى اعترضت طريقه ، كما أنه فى عام ١٦١٩ تمكن تومبسون Thompson الانجليزى من الوصول إلى مصب نهر غمبيا والإبحار فيه لمسافة ما يقرب من ٤٠٠ ميل . وعقب ذلك تمكن الفرنسيون فى عام ١٦٣٧ من الوصول إلى نهر السنغال ، كما استطاع أندريه برو Andre Brue أن يقوم فى عام ١٦٩٧ برحلتين إلى المجرى الأعلى للسنغال تمكن فى أثنائهما من جميع كثير من المعلومات عن اقليم الذهب فى بامبوك Bambuk ، ومن إقامة مركز بريد فرنسى بالقرب من مصب نهـر فاليمى

---

(١) Baker, P. 200.

Faleme Rivei في عام ١٧١٥ ، هذا وفى العام التالى قامت البعثة الفرنسية باكتشاف المنطقة المحصورة بين نهرى فاليمى والسنغال والتى تقع إلى الشمال من المنطقة السابقة . وقد ظهر تقدم الفرنسيين الكشفى الذى حدث فى تلك المناطق منذ ذلك التاريخ بوضوح فى الكتاب الذى ألفه لابا J. B. Labat تحت عنوان « Neuvelle Relation de l'Afrique Occidental » والذى نشر عام ١٧٢٨ .

أما عن الانجليز فقد حققوا أيضاً بعض النجاح على طول الساحل الغربى لإفريقية . ففى عام ١٦٢٣ تمكن ستيبس Stibbs – بعد أن قام برحلة فى نهر غمبيا – من استنتاج أن منابع هذا النهر ليست بعيدة عن الساحل ، كما أنه ليس هناك أى ارتباط بين هذا النهر ونهر النيجر (١) . هذا ويجب نلفت النظر إلى أنه على الرغم من أن هذه هى رحلات الرواد الأول للكشوف الداخلية للساحل الغربى ، إلا أن الكشف الحقيقى لهذا الساحل تبقى إلى نهاية القرن الثامن عشر حين بدىء اكتشاف نهر النيجر .

ثالثاً – الكنغو وأنجولا :

منذ أن اكتشف ديجو كاما نهر الكنغو ونشاط البرتغاليين الكشفى فى هذا الاقليم كبير . وكما حدث فى الحبشة قاد القساوسة الكاثوليك ورجال الدين فى الكنغو حركة الكشف الجغرافى . ففى عام ١٤٩٠ وصلت حملة كشفية إلى المدينة التى عرفت فيما بعد باسم سان سالفادور San Salvador والتى تبعد عن الساحل ما يقرب من ٢٠٠ ميل ، حيث اعتنق ملكها وبعض مواطنيها الدين الجديد الأمر الذى ساعد المبشرين والقساوسة على سرعة الحصول على

(١) المرجع السابق ص ٢٠١ .

كثير من المعلومات عن هذه المنطقة . غير أن عملهم توقف عام ١٥٧٠ بسبب تعرض الكنغو لغزو قبائل جاجاس Jaggas . ومن ثم لم يستطع البرتغاليون أن يستأنفوا نهضتهم الكشفية فى الكنغو بعد ذلك إلا فى خلال القرن السابع عشر .

وفى نفس الوقت الذى اتجه فيه البرتغاليون للكنغو وجه الاهتمام أيضاً إلى أنجولا فوصلوا إليها فى عام ١٥٥٩ . كما أنهم فى عام ١٥٦٤ تمكنوا من تأسيس مراكز لهم على الساحل بالقرب من لواندا Loanda (١) . وبذلك استطاع البرتغاليون مع نهاية القرن السادس عشر من تثبيت أقدامهم فى أنجولا والاتجاه بعد ذلك إلى بنجويلا . حيث قاموا فى عام ١٥٠٦ بمحاولة لفتح طريق جديد إلى الزمبيزى . وفى خلال القرن السابع عشر زادت معلوماتنا الجغرافية عن هذا الاقليم بفضل البعثات التبشيرية التى كان من أهمها بعثة كابوشينز Capuchins الذى وصل إلى الكنغو عام ١٥٤٥ ، ونجح فى الوصول إلى مانيانجا Manyanga بالقرب من مساقط الكنغو. ذلك بالاضافة إلى أنه فى عام ١٦٥١ تمكنت بعثة تبشيرية أخرى من الوصول إلى المناطق التى تقع إلى الشمال من «ستانلى بول » . هذا وعلى الرغم من أنه ليس من السهل أن نتتبع الطريق الذى سلكه أعضاء هذه البعثة فى أثناء رحلتهم إلا أننا نستطيع أن نقرر أنهم تمكنوا من اكتشاف معظم المناطق الشمالية والشرقية من الكنغو إذا اكتشف نهر كوانجو Kwango ، كما أن بعض التفصيلات عن المنطقة التى تقع بينه وبين الساحل كانت معروفة لدابيــه Dapper

---

(١) تبع نقل مركز الاسقفية من سان سالفادور إلى لوندا فى بداية القرن السابع عشر أن زادت أهمية أنجولا .

حين كتب وصفاً لإفريقية عام ١٦٨٦(١) .

رابعاً ــ الساحل الشرقى :

حقق البرتغاليون أيضاً نجاحاً كبيراً على الساحل الشرقى وكان الدافع لهذا النجاح هو الرغبة فى تأمين الطرق البحرى للهند ولا سيما فى خلال السنوات الأولى لاكتشافه . ففى عام ١٥٠٧ نجد أن كل المراكز الساحلية الهامة مثل كيلوه وممباسا وسوفالا Sofala وموزمبيق (٢) كانت فى أيدى البرتغاليين . وعلى الرغم من ذلك لم يتمكنوا من التوغل داخل القارة إلا عن طريق واحد وهو الزمبيزى حيث استطاعوا أن يؤسسوا أول مركز للبريد لهم هناك فى عام ١٥٥٣ ، كما أنهم وصلوا إلى سينا Sena وأقاموا مراكز أخرى للبريد فى تيتى Tete على نهر الزمبيزى وكويليمانا Quelimano على الساحل . وبذلك استطاعوا فى النصف الثانى من القرن السادس عشر أن يحصلوا على معلومات وفيرة عن منطقة الزمبيزى. ومع بداية القرن السابع عشر استطاعوا أن يقضوا على مملكة الزمبيزى ، وتبع ذلك أن قام جلسبار بوكارو Glaspar Bocarro برحلة فى عام ١٦١٦ من شيكوفا Chicova ــ التى تقع على نهر الزمبيزى إلى كيلوه وجنوب بحيرة نياسا ونهر روفوما Rovuma .

خامساً ــ جنوب إفريقية :

لم تبدأ الكشوف الجغرافية فى جنوب إفريقية إلا فى نهاية القرن السابع عشر حينما احتل الهولنديون منطقة الرأس فى عام ١٦٥٢ . وقد كانت المناطق الشمالية هى أول المناطق التى وجه اليها الهولنديون حملاتهم الاستكشافية وذلك

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٢ .

(٢) منذ عام ١٥٥٨ أصبحت موزمبيق الميناء الرئيسى فى إفريقية حيث كانت تمر بها كل التجارة الساحلية ــ.

لما سمعوه عن ثراء المنـــاطق وعن وجود مملكة تعرف باسم مونوموتاب Monomotape . ففى عام ١٦٦٠ أرسلت حملة للبحث عن مكان هذه المملكة وأثمرت الرحلة عن الوصول إلى نهر أوليفانتس Olifants . كما استطاعوا الوصول إلى خليـــج موصل Mossel Bay فى عام ١٦٦٨ ، وإلى ليتيل ناماكولاند Little Namaqualand فى عام ١٦٨٥ حيث توجد منـــاجم النحاس. وهكذا تركزت معظم الرحلات فى شبه جزيرة الرأس أما بقية جنوب إفريقية فظلت طوال القرن السابع عشر (١) غير معروفة .

وفى خلال القرن الثامن عشر اكتشفت ناتال فى عام ١٧٠٥ وخليج ديلاجو Delagoe فى عام ١٧٢٠ . وقد توصل الهولنديون إلى هذه المناطق عن طريق البحر وكان الدافع وراء اكتشافهم هو رغبتهم فى العثور على مناطق صالحة لاقامة محلاتهم أو مدنهم .

وفى عام ١٧٣٦ قام الهولنديون برحلة برية فى اتجاه الشرق حيث اصطدموا لأول مرة بقبائل البانتو فقتل عدد منهم وفر الباقون إلى مدينة الرأس بعد أن جمعوا كثيراً من المعلومات الجغرافية عن المناطق التى ذهبوا اليهـــا .

وأعقب ذلك رحلة بوتلر Beutler التى دار فيها فى عام ١٧٥٢ حول الساحل الجنوبى لإفريقية ووصل إلى نهر كاى Kay وشمال شرق مدينة ايست لندن الحالية. هذا وفى طريق عودته تمكن من اكتشاف جزء كبير من جنوب إفريقية . ووصل الهولنديون فى عام ١٧٦٠ إلى نهر أورانج واستطاع

---

(١) المرجع السابق ص٢٠٣ .

كل من جوردون R. J. Gordon وباترسون W. Paterson أن يقوم بعدد من الرحلات فى هذه المنطقة ففى عام ١٧٧٢ تمكن الأول من الوصول إلى نقطة التقاء نهر فال Vaal بالأورانج ، كما قام الثانى فى عام ١٧٧٨ برحلة إلى الشرق تمكن فيها من الوصول إلى اقليم كافير Kafir بالقرب من جريت فيش ريفر Great Fish River . هذا وقد كانت نتيجة كل هذه الرحلات أن أصبحت معظم الأراضى التى تقع حول نهر أورانج معروفة لنا وذلك مع نهاية القرن الثامن عشر .

الباب الخامس

الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافي في القرنين التاسع عشر والعشرين

١٥ ـ الكشوف الجغرافية فى إفريقية .

١٦ ـ الكشوف الجغرافية فى آسيا .

١٧ ـ الكشوف الجغرافية فى أمريكا الشمالية .

١٨ ـ الكشوف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية .

١٩ ـ الكشوف الجغرافية فى استراليا ونيوزيلند ونيوجينيا .

٢٠ ـ الكشوف الجغرافية فى المناطق القطبية .

٢١ ـ التفكير الجغرافى فى القرنين التاسع عشر والعشرين .

الفصل الخامس عشر

الكشوف الجغرافية في إفريقية

مشكلة نهر النيجر :

تبدأ فترة الكشوف الحديثة داخل القارة الإفريقية بعد أن تأسست الجمعية الإفريقية African Association فى لندن عام ١٧٨٨ وكان الغرض من تكوينها المساعدة على تقدم الكشوف الجغرافية فى هذه القارة ، إذ يرجع الفضل إلى هذه الجمعية فى إرسال مونجو بارك Mungo Park إلى إفريقية لاكتشاف نهر النيجر ولازاحة القناع عن حقيقة مدينة تمبكتو التى كثرت حولها القصص الخيالية (١) .

ففى عام ١٧٩٥ وصل مونجو بارك إلى ساحل غرب إفريقية ومكث هناك بضعة أشهر تعلم خلالها لغة البلاد المحلية وهى الماندينجو Mandingo ، وبعدها التحق بمجموعة من تجار الرقيق وسار معهم فى اقليم غمبيا على طول مجرى النهر إلى أن وصل إلى بيسانيا Pisainia ، وهى مركز تجارى كان يقع على نهر غمبيا وعلى مسافة ٢٠٠ ميل من الساحل. ومن هناك واصل سيره شرقاً متغلباً على كثير من العقبات والصعاب إلى أن وصل فى ٢٠ يوليو سنة ١٧٩٦ إلى مدينة سيجو Sego ، حيث شاهد لأول مرة نهر النيجر الذى يصفه بقوله :

---

(١) Oliver R. & Fage(J.O.) , Ashort history of Africa, Penguin African Library, 1962, P. 141.

« لقد رأيت بسرور بالغ ثمار الغرض الأساسى لبعثتى يتمثل أمامى فى عظمة نهـــر النيجر الذى يتلألأ مع شمس الصباح ، والذى يبلغ عرضه مثل عرض نهر التيمز عند وستمنستر والذى يصب ببطء ناحية الشرق ... إن انحناء نهر النيجر صوب الشرق لم يثير الدهشة والقلق فى نفسى إذ أننى كنت متردداً كثيراً فى شأنه منذ غادرت أوروبا وذلك على الرغم من اننى كنت أفضل دائماً الاعتقاد بأنه يجرى فى الاتجاه المخالف . ولهذا فقد كنت دائم التساؤل عن هذاالنهر فى أثناء تقدمى ناحيته ، وقد تلقيت من كثير من الزنوج – الذين ينتمون إلى شعوب وأمم مختلفة – تأكيداً واضحاً أن الاتجاه العالم لجرى هذا النهر ناحية شروق الشمس الأمر الذى لم يعد يترك فى نفس أدنى شك » (١) .

ومن سيجو توجه مونجو بارك إلى سيلا Silla حيث أنهى رحلته هناك وقرر العودة بسبب الصعوبات العديدة التى قابلته ولسوء صحته . ولذلك فأنه يعود إلى قرية كاماليا Kamalia فى الحوض الأعلى لنهر السنغال وهناك يشتد عليه المرض ولا يشفى كما يقول الا حينما ينتهى فصل المطر وتبدأ الرياح الشمالية الشرقية الجافة فى الهبوب . هذا ويصف حالة الطقس فى تلك المناطق فيقول .

« أن كل الطريق الذى سرت فيه أثناء ذهابى وعودتى كان محصوراً فى بلاد تقع تقريباً بين خطى عرض ١٢° – ١٥° شمالا . لذلك فلا بد للقارىء أن يتصور اننى واجهت حرارة شديدة فى كل المناطق التى زرتها ... ففى حوالى منتصف شهر يونيو يبدأ الجو الحار فى الاضطراب بواسطة رياح قوية عنيفة مصحوبة بعواصف رعدية ممطرة تعرف باسم الترنادو(٢). هذه الرياح هى التى تسود الفصل المطير وتستمر حتى شهر نوفمبر .

(١) Baker, P. 304.

(٢) حسب تسميته لها .

وفى خلال هذه الفترة تكون الأمطار غريرة جداً والرياح السائدة هى الرياح الجنوبية الغربية . ومع نهاية هذا الفصل المطير تشتد رياح الترنادو ، ولكنما يلبث أن يهدأ الجو وتتغير الرياح وتصبح شمالية شرقية.. هذه الرياح لها تأثير قوى على الحياة فى هذه البلاد فمع هبوبها تجف الحشائش ، وتقل مياه النهر بسرعة، كما أن بعض الأشجار تسقط أوراقها » (١) .

وقد التحق مونجو بارك من كاماليا بقافلة من تجار الرقيق واتجه إلى ساحل غرب إفريقيــة ليرحل من هناك إلى انجلترا ، حيث قوبل عند عودته بنقد شديد من الجمهور فنشر جيمس رينيل J. Rennell كتاباً بعنوان « رحلات» ذكر فيه أنه من الممكن التكهن أن نهر النيجر أو كما يسمى نهر جوليبا Joliba ينتهى إلى بحيرات تقع فى الجزء الشرقى من إفريقية وأن هذه البحيرات تقع فى غانه ووانجارا Wangara (شكل ٣٥) . ولهذا فقد قرر مونجو بارك أن يذهب إلى منطقة وانجاررا التى تبعد عن ١٤٠٠ ميل عن سيجو لرؤية

(شكل ٣٥) آراء جيمس رينيل فى مشكلة نهر النيجر ١٧٩٨

(١) المرجع السابق ٣٠٥ .

هذه البحيرات رغم أنه كان يعتقد أن نهر النيجر ما هو الا رافد من نهر الكنغو وأنه يتفرع من النهر الأخير عند مصبه .

وعلى أى حال فقد قام مونجو بارك برحلته الثانية إلى افريقية فى ٤ مايو ١٨٠٥ وصحبة فى هذه المـرة حوالى ٤٠ شخصاً بدأوا رحلتهم من بيسانيا واتجهوا شرقاً إلى النيجر إذ كان يأمل مونجو بارك فى الوصول إلى نهر النيجر قبل بداية الفصل المطير ، غير أن أمله لم يتحقق ووصل إلى مامباكود Bambakod فى ١٩ أغسطس بعد أن بقى من رجالـه احدى عشر فقط ولذلك فإن بارك أرسل خطابا من سيجو إلى اللورد كامدين Camden يذكر فيـــه :

« Your Lordship will recollect that I always spoke of the rainy season with herror... » ومن سيجو واصل بارك سيره فى نهر النيجر إلى أن غرق هو ورجاله عند جنادل بوسا بعد أن لعب دوراً كبيراً فى كشف نهر النيجر (شكل ٣٦). وعقب وفاة بارك لم تتوقف المجهودات الكشفية لحل مشكلة نهر النيجر . ففى عام ١٨١٦ أرسلت رحلة كشفية ذات شقين لوصول إلى النيجر احدهما ذهبت عن طريق الكنغو تحت قيادة كابتن تكى Tuckey والأخرى تقدمت شرقاً من ساحل غرب إفريقية مستخدمة طريقاً بريا وتحت قيادة كابتن كامبيل Camplcll غير أن هذه الرحلة لم تنجح ولم يعد أحد من أفرادها ، هذا ويجب أن نلاحظ أنه على الرغم من أن خط سير الرحلة السابقة قد وضع على أساس افتراض أن نهر النيجر يصب فى نهر الكنغو إلا أنه فى عام ١٨٠٣ نشر أحد العلماء الألمان واسمه ريشارد فى مجلة :

« The Ephemerides Geographiques »

---

(١) Crone, O. p. Cit., P. 134.

شكل (٣٦) الكشوف الداخلية للقارة الافريقية فى القرنين التاسع عشر والعشرين

رأيا متضمنا أن نهر الينجر يصب فى خليج غانه وأن الأنهار الموجودة على هذا الساحل والمعروفة باسم Oil Rivers ما هى إلا فروع لدلتا هذا النهر(١).

وفى عام ١٨٢١ قام كابتن كلا بيرتون Hag Clapperton وديهام Denham واودينى Oudney برحلة من طربلس واتجهوا فيها إلى السودان مع قافلة من التجار . ومن هناك رحل كلا بيرتون عام ١٨٣٤ إلى بحيرة تشاد حيث أثبت أن نهر النيجر لا يصب بها ، كما قام بعدد من الرحلات فى منطقة سوكوتو Sokoto . وعقب ذلك حاول كلابيرتون فى عام ١٨٢٥ أن يصل إلى نهر النيجر عن طريق ساحل غانه . وفى هذه المحاولة نجح فى الو صول إلى بوسا Busa ومنها اتجه جنوبا عن طريق البر فوصل إلى منطقة بالقرب من لاجوس . وفى عام ١٨٢٧ رحل كايل R. Caillie من سيراليون ووصل إلى نهر النيجر وتبعه إلى أن وصل إلى ميناء تمبكتو وبعدها عبر الصحراء الكبرى واتجه إلى مراكش (٢) . وهكذا صارت مشكلة النيجر فى طريق الحل، حيث أصبح من المعروف أن منابع هذا النهر توجد بالقرب من المحيط الأطلسى . ولذلك فان المشكلة تنتهى بعد أن نجح ريتشارد لاندر Richard Lander خادم كلابيرتون واخيه فى أن يبحرا من بوسا إلى مصب نهر النيجر (٣) .

نهر النيل واكتشاف منابعه :

فى خلال القرن التاسع عشر بذلت محاولات عديدة لاكتشاف الأجزاء العليا من نهر النيل . فى عهد محمد على أرسلت عدة حملات عسكرية إلى

(١) المرجع السابق ص ١٣٥ .

(٢) Oliver, P. 141.

(٣) Sykes, op. cit., PP. 216 — 218.

السودان بقصد اختراق منطقة السدود ببحر الغزال . فالحملة الأولى التى أرسلت عام ١٨٣٩ تمكنت من الوصول إلى خط عرض ٣٠َ ٦ْ شمالا . بينما نجحت الحملتان الثانية والثالثة فى عامى ١٨٤١ - ١٨٤٢ من الوصول إلى غندار على خط ٤٢َ ٤ْ شمالا . هذا وقد تمكن ريبمان Rebmann فى عام ١٨٤٨ من أكتشاف جبل كليمنجارو وتوصل كرابف Krapf إلى أكتشاف جبل كينيا عام ١٨٤٩ .

وعقب ذلك قام بيرتون Burton برحلته المشهورة إلى إفريقية والتى كان الغرض الأساسى منها الوصول إلى بحيرة تنجانيقـــا ، ومعرفة حدودها وجمع معلومات عن القبائل الموجودة هنـــاك وعن منتجاتها ، ذلك بالاضافة إلى محاولة الوصول إلى منابع النيل التى اعتبرت غرضا ثانيا للرحلة .

وفى عام ١٨٦٥ وصل بيرتون ومعه سبيك H. Speke إلى زنزبار فباجامويو Bagamoyo ، ومنها اتبعا أحد طرق العرب التجارية إلى بحيرة تنجانيقا فوصلا اليها عام ١٨٥٨ (١) . وهناك وصل إلى علمهما أن هناك نهرا يدخل البحيرة من طرفها الشمالى ولكن بيرتون لم يعطى أهمية لما ورد إلى علمه وسارع بالرحيل وذلك لمحاولة الوصول إلى بحيرة نياسا والتى أوصت الجمعية الملكية الجغرافية بانجلترا بمحاولة الوصول اليها بأسهل الطرق.

وفى طابورة Tabora مرض بيرتون فواصل سبيك الرحلة واتجه شمالا حيث اكتشف بحيرة فيكتوريا . وعاد بعد ذلك إلى بيرتون ليخبره بأنه أكتشف البحيرة التى ينبع منها النيـــل وأن هذه البحيرة أكثر أهمية من بحيرة تنجانيقا . غير أن بيرتون قلل من أهمية أكتشافه وأخبره أن هذه

(١) Oliver, P. 144.

البحيرة ما هى إلا سلسلة من المستنقعات . بعد ذلك عادة كل عن بيرتون وسبيك إلى زنزبار فى عام ١٨٥٩ ومنها ابحرا إلى انجلترا .

وفى عام ١٨٦٠ عاد سبيك ومعه جرانت Grant فى رحلة ثانية إلى إفريقية وكان الغرض منها هو تأكيد أكتشافه السابق لبحيرة فيكتورياوالبرهنة على أن نهر النيل ينبع منها . ولذلك فإنه وصل إلى بحيرة فيكتوريا عام ١٨٦٢ ودار حول ساحلهـــا الغربى واكتشف مساقط ريبون وأكد أن النيل يخرج منها .

واتجه سبيك وجرانت بعد ذلك فى النيل شمالا ولكنهما لم يتبعا المجرى تماما ولذلك فانهما لم يوفقا فى أكتشاف مدخله إلى بحيرة البرت ومن ثم عادا إلى إنجلترا عن طريق الخرطوم والقاهـرة . هذا وقد قابلا بيكر عند غندوكرو واعطوه كثيرا من المعلومات عن المناطق التى أكتشوها (١) .

وواصل بيكر رحلته من غندوكرو جنوبا فاكتشف بحيرة البرت نيانزا عام ١٨٦٤ ، تلك البحـــيرة التى بالغ بيكرفى حجمها والتى أطلق عليها كل من بيرتون وسبيك أسم لوتانزيجا Lutanziga . كما أكتشف أيضا مساقط مرشيزون التى وصفها بأنها أعظم المساقط المائية فى نهر النيل، وأنها أكبر عقبة موجودة فى هذا النهر . وقد عاد بيكر بعد ذلك إلى إلى الخرطوم عام ١٨٦٥ .

وعلى الرغم من أهمية الكشوف التى حققها كل من بيرتون وسبيك وبيكر وجرانت إلا أن بعض المهتمين لمسألة الكشف الجغرافى والرحلات مثل جورج شوينفرت G. Shcwienfurth وليفنجستون اعتبروا ان العثور على منابع النيل مازالت مشكلة قائمة واجب بحثها . ولذلك فان شوينفرت

---

(١) Butcher, op. cit. P. 132.

رحل فى عام ١٨٦٩ من الخرطوم إلى إقليم بحر الغزال لدارسة هذا النهر وروافده إذا كان يعتقد أن هذا النهـــر قد أهمل دراسته . هذا وقد نجح فى هذه الرحلة فى الوصول إلى بلاد نيام نيام (الزاندى) وأكتشاف نهر وليه Uele ذلك النهر الذى اعتقد كثير من الإفريقيين إنه ينبع من الغرب ويتجه شرقا ليتصل بحوض النيل (١)، والذى أثبت شوينفرت أنه يتجه عكس ذلك من الشرق إلى الغرب . ورغم ذلك فانه لم يدرك أنه رافد من نهر الكنغو إذا كان يميل إلى الاعتقاد أنه رافد من نهر بنوى .

وفى عام ١٨٧٢ كتب ليفنجستون فى مذكراته أنه سمع من الأهالى فى أثناء رحلاته أن هناك بالقرب من كاتنجا تل به أربع نافورات ، تكون كل واحدة منها نهرا على مسافة قصيرة . أثنان من هذه الانهار يتجهان شمالا ويصبان فى مصر . والنهران الآخران يتجهان جنوبا إلى الأجزاء الداخلية من الحبشة . لذلك فقد ذكر أنه يود القيام برحلة يذهب فيها إلى مكان هذه النافورات عن طريق الطرف الجنوبى لبحيرة تنجانيقا وبحيرة بنجويلو Bangweolo (٢) غير أنه لم يحقق رغبته إذ توفى فى عام ١٨٧٣. وبعد وفاة ليفنجستون أخذ ستانلى على عاتقه حركة الكشف الجغرافى فى حوض النيل والذلك فقد قام برحلتين على جانب كبير من الاهمية . الإولى استمرت من عام ١٨٧٤ إلى ١٨٧٧ وقام بتمويل نفقاتها جريدتى الديلى تليجراف ونيويوك هيرالد وكانت تتكون من ٣٥٦ شخصا . وقد قام ستانلى فى هذه الرحلة بمسح لبحيرة فيكتوريا ، حيث دار حول سواحلها وقام بدارسة دقيقة لبحيرة تنجانيقا ثم إتجه منها إلى نهر الكنغو الذى أبحر فيه حتى الساحل وأوصى بتسميته باسم ليفنجستون .

---

(١) Wood, P. 146.

(٢) Baker, P. 320.

أما الرحلة الثانية فى عام ١٨٨٥ فكان الغرض منها انقاذ أمين باشا من القبائل الإفريقية التى حاصرته فى جنوب السودان . وفى هذه الرحلة قام ستانلى باتمام أكتشاف الاجزاء الباقية من منابع النيل بعد أن بدأ رحلته من الكنغو ، واتجه إلى بحيرة فيكتوريا واكتشف جبال رونزورى التى أعتقد بأنها هى جبال القمر . تلك الجبال التى أشار اليها بطلميوس فى كتاباته وأكد أن النيل ينبع منها . وأعقب أكتشافه لبحيرات أدورد والبرت ونهر سمليكى . وبذلك أصبحت كل المنابع الاستوائية للنيل معروفة إلى جانب النيل الأزرق والمنابع الحبشية .

الكشوف فى وسط وجنوب إفريقية :

بعد أن تم أكتشاف نهر النيجر انتقل مجال الكشوف الجغرافية إلى وسط وجنوب إفريقية . فى عام ١٨١٢ أمكن معرفة نهر أورانج بدقة ، كما أكتشف منابع نهر ليمبوبو Limpopo ، ذلك بالاضافة إلى زيادة المعرفة الجغرافية لبتشوانالاند وللمناطق الجنوبية الغربية من إفريقية. وكل ذلك بفضل مجهودات عدد كبير من المستكشفين الذين أهمهم :-

فرانسيكو دى لاكردا F. DE. Lacerda الذى كان حاكما لمقاطعة زمبيزى والذى قام فى عام ١٧٩٨ برحلة لاكتشاف الأجزاء العليا من نهر زمبيزى ولمعرفة العلاقة بينه وبين نهر كونين الذى كان قد أكتشف منذ فترة . ذلك إلى جانب رغبته فى إنشاء طريق تجارى يصـــل موزمبيق بأنجولا عبر القارة الإفريقية حتى يتمكن التجــار من تفادى المرور حول رأس الرجاء الصالح ، ورغبة منه فى تقوية مركز البرتغاليين ضد الهولنديين والانجليز الذين توسعوا فى جنوب إفريقية عقب أن وضعوا يدهم على مدينة الرأس (كيبتون) عام ١٧٩٥. هذه الرحلة لم تحقق أى نجاحا وذلك

لوفاة لاكردا بعد بضعة شهور من بداية الرحلة (١) .

دافيد لبفنجستون :

يعتبر أهم مكتشفى القارة الإفريقية . ولد فى عام ١٨١٣ فى أسرة اسكتلندية فقيرة . ومنذ صغره كان يرغب فى أن يصبح طبيبا ليخدم فى أحد بعثات التبشير فى الصين . ولكن الحظ لم يواتيه للذهاب إلى الصين ، على الرغم من أنه قد نجح فى أن يصبح طبيبا والتحق بخدمة أحد البعثات التبشير فى جنوب إفريقية .

ففى عام ١٨٤١ وصل إلى خليج الجوا ومنه إلى مستعمرة الرأس (الكاب) والى بتشوانالاند للالتحاق بمقر البعثة التبشيرية التى يرأسها زوج والدته روبرت موفات Moffat الذى كان لجهودة أكبر الأثر فى زيادة المعرفة الجغرافية عن تحديد صحراء كلهارى ونهر أورانج . وما أن وصل ليفنجستون إلى مقر عمله حتى توجه مباشرة لاكتشاف الأجزاء الشمالية من بتشوانالاند وانعزل هناك عن المجتمع الأوربى لمدة ستة شهور تعلم فى خلالها لغة وعادات القبائل الموجودة بتلك المناطق .

وفى عام ١٨٤٩ قام ليفنجستون مع وليم أوزويل William Oswell ومرى Murray بأول رحلة كشفية عبر فيها صحراء كلهارى ووصل إلى بحيرة نجامى Ngami فى عام ١٨٥٠ (٣) . كما أنه فى أثناء تجواله فى أجزائها الشمالية وصل إلى نهر الزمبيزى عام ١٨٥١ ، وذكر أن المنطقة التى وصل اليها فى هذا النهر تقع إلى الغرب بعيدا عن المنطقة التى وصل اليها البرتغاليون من قبل .

(١) Baker, P. 313.

(٢) لدراسة ليفنجستو ن انظر
Macnair, J., livingstone's Travels, London, 1955.

(٣) Butcher, P. 145.

عاد ليفنجستون بعدذلك إلى مقر بعثته التبشيرية، ولكنه وجد أن غارات البوير قد اشتدت على المنطقة لذلك فقد ذهب إلى مدينة الرأس(كابيتون) وارسل أسرته إلى انجلترا ثم مكث بضعة شهور درس خلالها الفلك .

وفى عام ١٨٥٣ قام برحلة ثانية إلى المجرى الأعلى لنهر الزمبيزى وعبر خط تقسيم المياه إلى حوض الكنغو ومن ثم إلى الساحل الغربى للواندا Luanda حيث مر كما يقول بأراض شاسعة لم يطأ اليها قدم أوربى من قبل . وبعد راحة قصيرة عاد إلى الزمبيزى وسار على طول مجراه حتى مصبه الذى وصله فى عام ١٨٥٦ .

وفى أثناء تلك الرحلة قام باكتشاف مساقط فيكتوريا التى وصفها بأنها من أعجب المساقط المائية فى العالم . هذا وقد لخص نتائج رحلته الأول فى قوله :

« نتيجة هذه الرحلة ولأعمال الآخرين مثل بارث وسبيك وبيكر ثبت أن المنطقة المدارية ... تمثل إقليما وفير المياه وأنه يشبه أمريكا الشمالية فى مياه بحيراته ، كما يشبه الهند فى حرارة ورطوبة أراضيها المنخفضة .. وفى برودة سهولها المرتفعة » (١) .

وفى عام ١٨٥٨ عين ليفنجستون قنصلا للزمبيزى ومن ثم فقد قام بصحبة عدد من الرجال من أهمهم جون كيرك John kirk برحلة كان الغرض منها الدراسة الدقيقة لكافة النواحى الجغرافية لإفريقية، والتى من بينها مشكلة الأمراض المتوطنة التى وجد فى دراستها مجالا لتخصصه (٢) .

---

(١) Baker, P. 330 .

(٢) Wood, P. 140.

وفى هذه الحملة الكشفية قام ليفنجستون بعدد من الرحلات فى حوض نهر الزمبيزى ونهر شيرى Shier River ، واكتشف خلالها بحيرة شيروا Shirwa ووصل إلى بحيرة نياسا Nyasa التى ذكر أن طرفها الجنوبى يقع عند خط عرض ٢٥´ ٤° جنوبا وعند خط طول ٣٠¯ ٣٥° شمالا (١). هذا وقد قابله سكان نياسا بجفاء وذلك لأن تجارة الرقيق جعلتهم يرتابون فى نوايا أى رجل أوروبى، ولكن رغم ذلك فقد استطاع أن يتغلب على هذا الشك ويكسب ثقة الأهالى الأمر الذى أدى فى النهاية إلى فتح أبواب هذه البلاد للبعثات التبشيرية وإلى تكوين دولة نياسالاند .

وفى عام ١٨٦٦ قام ليفنجستون برحلته الثالثة وكان الغرض منها هو تحديد منابع النيل . رحل من زنزبار ، واتجه إلى بحيرة نياسا ، وسار على طول ساحلها شمالا إلى أن وصل إلى بحيرة تنجانيقا فى عام ١٨٦٧ وقام بمسح طرفها الجنوبى. وهناك قبض عليه الأهالى لبضعة شهور وبعدها أستأنف رحلته فى هذه المنطقة واكتشف بحيرة مويرو Mweru وبحيرة بانجويلو Bangweolo فى عام ١٨٦٨ . واستمر فى ترحال دائم فى هذه المنطقة لمدة ثلاثة سنوات ،ووصل أخيرا إلى تنجانيقا حيث قابله هناك هنرى ستانلى. الذى أرسل من قبل الجمعية الملكية الجغرافية بلندن للبحث عن ليفنجستون . وقد اتجه ستانلى وليفنجستون سويا لاكتشاف الأجزاء الشمالية فوجدا أن هناك نهرا صغيرا يصب بها كما لاحظا أنه ليس هناك أى اتصال بين منابع نهر النيل وبحيرة تنجانيقا. وعقب ذلك ذهب ليفنجستون بمفرده إلى بحيرة بانجويلو بغرض إتمام حل مشكلة منابع النيل، وهناك على شاطىء البحيرة توفى فى ٣٠ أبريل عام ١٨٧٣ بعد أن أدى خدمات جليلة فى ميدان

---

(١) Baker, P. 313.

الكشف الجغرافى ، وبعد أن أزاح الستار عن اجزاء كبيرة من القارة الافريقية .

كشف الصحراء الكبرى : ارتبطت الكشوف فى الصحراء الكبرى فى أول الأمر بالرحلات الهادفة لاكتشاف نهر النيجر . حيث كانت طرابلس هى نقطة البداية لكثير من الرحلات التى تتجه لعبور الصحراء الكبرى إذ أن هذه المدينة كانت محطة هامة لعدد عن طرق القوافل ، ففى عام ١٧٨٨ أرسلت الجمعية المكية الجغرافية بلندن وليم لوكاس William Lucas لمحاولة الوصول الى نهر النيجر عن طريق فزان لهذا فقد ذهب إلى طرابلس ليبدأ منها رحلته ، غير أنه لم يوفق فى الالتحاق بأحد القوافل . ومن ثم فقد عاد إلى لندن بعد أن جمع معلومات كثيرة عن طرابلس وعن الطرق المؤدية إلى فزان .

وقام وليم بروانى W. Browane برحلة أخرى فى شمال إفريقية فى عام ١٧٩٢ إذ ذهب إلى مصر وسافر مع قافلة من القاهرة إلى سيوة حيث كان أول أوروبى منذ عهد الاسكندر يصل إلى هذه الواحة. بعد ذلك قام برحلة محاطة بكثير من الصعاب إلى دارفور بالسودان .

وفى عام ١٧٨٩ اختارت الجمعية الإفريقية فريدريش هورنيمان F. Horneman لتحقيق الغرض الذى فشل فيه لوكاس (١) . لذلك فانه ذهب إلى القاهرة والتحق بقافلة متجهة إلى فزان فمر على واحة سيوه وأوجيلة Augila ثم اتجه إلى مرزوق حيث مكث هناك بعض الوقت لكتابة مذكرات رحلته التى أرسلها إلى الجمعية الإفريقية بعد أن عاد من واحة مرزوق إلى طرابلس . هذا وقد ذكرنا

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٣ .

أن مرزوق كانت عاصمة فزان، ومقر القنصل البريطانى، وأنها كانت مركزاً لتجارة الرقيق تعتمد فى نموها ورخائها على النشاط التجارى. أما فيما يختص بطريق عودة هورنيمان من طرابلس إلى مرزوق فليس لدينا عنه إلا القليل من المعلومات، غير أنه بعد أن وصل إلى مرزوق اتجه إلى بلاد بورنو Bornu فى حوض النيجر حيث قتل هناك.

وبعد رحلة هورنيمان ببضعة سنوات أرسلت الجمعية الإفريقية رحلة أخرى قام بها جوزيف ريتشى Joseph Ritchie وجورج لوون George Luon من طرابلس واتجها إلى النيجر فمرا على غريان وسوكنا وصبحا Sebha ومرزوق، حيث توفى ريتشى هناك وبقى لوون وحده ليقوم بعدد من الرحلات فى الأجزاء الجنوبية من فزان ثم عاد بعدها إلى طرابلس ومنها إلى انجلترا.

وأعقب ذلك رحلتان قامتا من طرابلس، الأولى قام بها كلابيرتون ودينهام وأدونى واكتشفوا فيها كما سبق أن ذكرنا بحيرة تشاد، والثانية قام بها الكسندر لاينج ووصل إلى واحتى غدامس وتمبكتو.

عقب موت لاينج توقفت حركة الكشوف الجغرافية فى الصحراء الكبرى ما يقرب من عشرين عاما بعدها قام جيمس ريشاردسون James Richardson فى عام ١٨٤٥ برحلة كان غرضها محاربة تجارة الرقيق دينيا. وقد بدأ رحلته من طرابلس واتجه إلى جيفرين Jefren وسيناوين Sinawen وغدامس حيث مكث فى الأخير ثلاثة شهور درس فى خلالها أهمية هذه المدينة وتاريخها وبعدها اتجه إلى غات Gat، ومنها للساحل الغربى لإفريقية وذلك للالتحاق بقافلة متجهة إلى مرزوق.

وفى عام ١٨٥٠ قام ريشاردسون بصحبة بارت Barth وأوفرويج

Overweg برحلة ثانية كان الغرض منها فتح مجالات جديدة أمام البريطانيين للتجارة فى افريقية ، ذلك بالاضافة إلى محاربة تجارة الرقيق . وقد بدأوا رحلتهم من طرابلس واتجهوا إلى غريان وميزدا وصحراء حمادة الحمراء Hamada El Hamra والحسى وحوض فزان ومرزوق. وفى مرزوق انقسموا إلى مجموعتين أحدهما أتبعت طريقاً شرقياً تحت قيادة ريشاردسون الذى توفى عند بحيرة تشاد ، والأخرى اتجهت نحو الغرب تحت رئاسة بارث وآوفرويج فوصلت إلى بحيرة تشاد واكتشفت نهر شارى Shari الذى يصب فى نهر بنوى ، كما وصلت أيضاً إلى بنوى حيث توفى أوفرويج هناك فى عام ١٨٥٢ .

وبعد ذلك تمكن بارث بمفرده من اكتشاف أراضى الهوسا ، كما أنه أبحر فى النيجر وذهب لزيارة تمبكتو ثم بورنو Bornu وعاد منها إلى انجلترا حاملا معه كثيراً من المعلومات عن اللغات الإفريقية ، والمناطق التى زارها ، والرسومات المنحوته على الصخور فى الصحراء والتى اكتشفها لأول مرة ريشاردسون (١) .

وفى عام ١٨٦٢ قام موريتز بيرمانن Moritz Beurmann برحلة فى شمال افريقية من بنى غازى إلى أجدابية ومنها جنوباً إلى أوجيلة فجالو وفزان ومرزوق .

ومن الرحلات الهامة التى ساهمت فى زيادة معلوماتنا الجغرافية عن الصحراء الكبرى رحلات جيرار رولغز Gerhard Rohlfr . ففى عام ١٨٦٠ زار فاس والمناطق الجنوبية من مراكش ، كما أنه فى عام ١٨٦٤ قام برحلة من

---

(١) المرجع السابق ص ٣١٤ — ١٣٥ .

طرابلس إلى غدامس وتبستى التى وصلها عام ١٨٦٥ ومن هناك عبر الصحراء إلى بلاد بورنو وأبحر فى نهر النيجر إلى أن وصل لاجوس ، وبذلك يعتبر رولف أول أوروبى استطاع أن يعبر افريقية من البحر إلى ساحل غانه (١). هذا وقد قام أيضاً فى عام ١٨٦٩ برحلة أخرى من طرابلس إلى الاسكندرية حيث مر فى طريقه بواحتى سيوه وجعبوب ، بعد وصوله إلى الاسكندرية ببضعة أعوام عاد ثانياً إلى طرابلس ومنهام قام برحلة إلى واحة كفرة وإلى الحبشة وزنزبار حيث عين بها قنصلا لألمانيا .

وفى نفس الوقت الذى قام فيه رولفر برحلته الأخيرة ترك جوستان ناخيتجال Gustav Nachtigal طرابلس عام ١٨٦٩ فى رحلة إلى مرزوق وتبستى ، عاد بعدها إلى طرابلس حيث اتجه للمرة الثانية جنوباً واكتشف طريقاً جديداً لبحيرة تشاد ، كما وصل إلى بلاد كانم وباجرمى ومن الأخيرة توجه إلى دارفور وكردفان وعن طريق وادي النيل وصل إلى القاهرة فى عام ١٨٧٤ .

(١) Sykes, P. 219.

الفصل السادس عشر

الكشوف الجغرافية في آسيا

سبق أن ذكرنا أن الرحالة توصلوا فى خلال القرون الماضية لمعرفة معظم أجزاء آسيا ، ولكن رغم ذلك وحتى القرن التاسع عشر ظلت معلوماتنا قليلة عن أجزاء كبيرة من أواسط آسيا و بلاد العرب والهند الصينية و بعض مناطق من الصين والهند و سيبريا . ولهذا فقد نشطت حركة الكشف الجغرافى فى الفترة الحديثة ونجحت فى المساهمة فى استكمال النقص فى خريطة العالم .

وسط آسيا :

ارتبطت حركة الكشف الجغرافى فى هذا الجزء من العالم بالرحالة الروس الذين وفدوا من سيبريا وبحر قزوين ، وكذلك بالمستكشفين الانجليز الذين اتخذوا من الهند قاعدة لرحلاتهم خرجوا منها لاكتشاف هضبة التبت وكذلك بالهنود أنفسهم الذين كان لهم خبرة فى اختراق بلادهم الوعرة قد شملت الرحلات الكشفية فى هذه الفترة أربع مناطق وهى :

(ا) سلسلة جبال تيان شان .

(ب) مرتفعات بامير .

(ج) هضبة التبت .

(د) منغوليا .

أما بالنسبة للمنطقة الأولى فلعل أهم الرحلات التى وجهت اليها رحلت

سيمينوف التى قام بها فى عام ١٨٥٧ بعد أن استشار همبولت فى أهم المشاكل الجغرافية الخاصة بوسط آسيا . وقد كان هدف رحلته البرهنة على رأى همبولت القائل أن جبال تيان شان جبال بركانية أو نفية. وقد وصل إلى اقليم تيان شان من جهة بحيرة بلكاش حيث عبر جبال الا تاو Ala Tau واتجه إلى نهر Issyk Kul ثم اخترق السلسلة الجبلية الرئيسية المعروفة باسم خان تنجرى Khan Tengri . وفى هذه الرحلة تمكن سيمينوف من تحديد بعض المواقع وجمع معلومات كثيرة عن الجغرافية الطبيعية الخاصة بالاقليم والتى تبرهن خطأ اعتقاد همبولت .

وقد اتم سيفرتسوف المسح الجيولوجى الذى قام به سيمينوف إذ أجرى مسحاً جيداً للمنطقة المحصورة بين نهرى شو Chu Riuer وسرداريا واكتشف الجزء الشرقى من تيان شان .

ومن الرحلات الروسية أيضاً رحلة فيدشينكو Fedchenko الذى عبر جبال الاى Alai mountain فى عام ١٨٧١ وأطلق على أعلى قمة جبلية فى السلسلة اسم Mount Kaufmann (١).

وفى نفس الوقت الذى ذهب فيه الروس إلى منطقة تيان شان توجهت الرحلات الكشفية إلى مرتفعات بامير وهضبة التبث إذ خرجت من الهند حملة كشفية تحت قيادة اخوان Schlagintweit وعبرت ممر قرة قروم ثم اخترقت — كما جاء فى وصف الرحلة — هضبة مقطعة يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر حوالى ١٦ ألف قدماً فى حين يبلغ عرضها فى أضيق المناطق وهى المنطقة التى يقع بها منخفض يمتد من الغرب إلى الشرق حوالى ١٠٠ ميل،

---

(١) Baker, op. cit., P. 281.

وقد وجدوا بين هذه الهضبة وبين أراضى خوتان المنخفضة سلسلة جبلية أخرى تمتد من الغرب إلى الشرق ويتراوح ارتفاعها ما بين ١٩ — ٢٠ ألف قدم. هذه هى سلسة جبال كون لن التى اعتقد عند اكتشافها — كما قال همبولت — انها سلسة جبلية منفصلة . هذا وقد تمكن بعض أفراد هذه الحملة من الوصول إلى ياركند وكشجار (كشفار) .

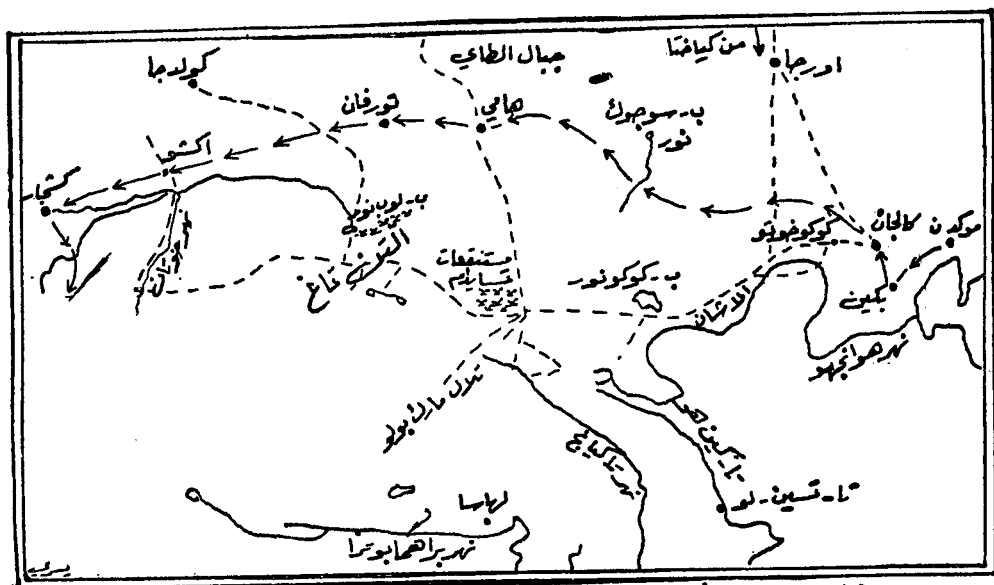
وقد امتدت عمليات مسح الهند فى تلك الفترة إلى كشمير فتمكن جونسون من القيام برجلة من ليه Leh إلى خوتان حيث قضى فى المدينة الأخيرة ما يقرب من ستة عشر يوماً واستطاع فى خلالها أن يحدد موقعها على خط عرض ٨َ ٣٧° شمالا وخط طول ٢٥َ ٦٩° شرقاً. وفى عام ١٨٦٨ خرج هايوارد Hayward فى رحلة من بشاور إلى ياركند حيث تمكن من هناك تتبع نهر ياركند و Karakash . وقد كان لهذه الرحلة نتائج هامة ظهرت على الخريطة .

ولعل من أهم الصعاب التى كانت تقابل الرحالة فى الهند موقف الأهالى والحكام العدائى من الرحالة إذ أنهم كانوا يشكون فى نواياهم ذلك الى جانب العقبات الطبيعية المختلفة الممثلة فى وعورة السطح وكثافة الغطاء النباتى. ولهذا فقد فطن مونتجمرى لهذه العقبات فاستخدم الهنود فى عملية كشف هذه الاقليم الوعرة ومن ثم فيرجع إلى مجهوداتهم فضل المعلومات الدقيقة الكثيرة التى جمعت عن هضبة التبت .

أما بالنسبة لمنغوليا فلم يضاف إلا القليل عن معلوماتها الجغرافية وذلك فى الفترة السابقة لعام ١٨٧١. وعلى أى حال فقد تمكن الروس فى محاولة الكشفية إلى نهر أمور فى عام ١٨٥٧ من أن يصلوا إلى حدود منغوليا الشمالية

والشرقية ، كما تمكن Fritsche من عبور صحراء جوبى ، ذلك بالأضافة إلى أن جماعة أخرى من الروس توجهت من بكين إلى شمال الطاى .

وعلى الرغم من تعدد الرحلات الكشفية فى أواسط آسيا فى القرن التاسع عشر إلا أن مناطق كثيرة منها ظلت معلوماتنا عنها قليلة إلى أن قام برجيفالسكى Prgevalsky الرحالة الروسى برحلاته العديدة التى استمرت فى الفترة ما بين ١٨٧١ – ١٨٨٨ واعتبرت نقطة تحول فى تاريخ الكشف الجغرافى فى أواسط آسيا (شكل ٣٧) . فقد استطاع فى أثناء رحلاته أن يجوب أواسط



شكل (٣٧) رحلات برجيفالسكى وينجهسباند فى وسط آسيا

آسيا من تيان شان إلى منغوليا ومن حوض نهر أمور إلى شمال هضبة التبت. ففى عام ١٨٧١ قام برحلته الأولى من كياختا Kiakhta وعبر صحراء جوبى واتجه إلى كالجان Kalgan واكتشف الأجزاء الشمالية الشرقية من منغوليا

وفى العام الثانى ذهب إلى كانسو Kansu وإلى بحيرة كوكو نور Kuku Nor والتى يصفها بقوله .

« فى طول حياتى لم أرى أجمل من هذه البحيرة ... إذ تبدو مياهها الملحة فى اللون الأزرق الداكن الجميل ، كما أنه فى شهر أكتوبر حينما تغطى الثلوج المرتفعات المحيطة بها تكون اطارا أبيضاً جميــلا لصورة بديعة »(١) .

استمر برجيفالسكى فى رحلته بعد ذلك فاتجه إلى مستنقعات تسايدام Tsaidam ومنها عاد بحذاء نهر الاشان Ala shan إلى بحيرة كوكونور وعبر صحراء جوبى إلى أورجا Urga . هذا وقد جمع فى هذه الرحلة معلومات وفيرة عن الحياة النباتية والحيوانية للمناطق التى زارها كما قام بمسح تفصيلى للطرق التى سلكها واكتشف المناطق الجبلية فى اقليم كانسو . وبالاضافة إلى ذلك فان معظم الأراضى التى ذهب اليها برجيفا لسكى لم يطىء اليها من قبل أى قدم مكتشف .

وفى الفترة ما بين رحلة برجيفا لسكى الأولى والثانية قام نى الياس Ney Elias فى عام ١٨٧٢ برحلة هامة عبر فيها صحراء جوبى ، واتجه إلى شمال غرب منغوليا ومنها اخترق القارة الآسيوية وذهب إلى نيجنى نوفجورود Nijni-novogorod . ذلك إلى جانب عدد آخر من الرحلات التى وجهت اهتمامها لدراسة منابع نهر أوكسوس ونهر برهمابوترا واقليم نيبال وهضبة التبت .

وفى عام ١٨٧٦ قام برجيفالسكى برحلته الثانية وكان الغرض منها هو الوصول إلى لهاسا عن طريق الشمال . وقد بدأ هذه الرحلة من كولدجا

---

(١) المرجع السابق من ص ٢٨٣ إلى ٢٨٤ .

واتجه إلى نهر تاريم بعد أن عبر جبال تيان شان ، ثم أبحر فى مجرى هذا النهر إلى أن وصل إلى لوب نور وقام بمسح جغرافى لها كما اكتشف جبال التين تاغ (١) .

أما فى الفترة ما بين عامى ١٨٧٦ – ١٨٦٩ وهى الفترة السابقة لرحلة برجيفالسكى الثالثة نشط الرحالة الروس فى ازاحة النقاب عن كثير من المناطق المنغولية ومرتفعات بامير والمناطق التى تقع جنوب شرق بحيرة بلكاش.

وقد توجه برجيفالسكى فى رحلته الثالثة إلى هامى« حامى» Hami ومنها عبر جبال التين تاغ ومر إلى الشرق من مستنقعات تسايدام . ثم اخترق شمال هضبة التبت إلى أن وصل إلى قرية على بعد ١٧٠ ميلا من لاهاسا . وهناك انتظر للحصول على إذن لدخول هذه الأراضى ولكن السلطات المسئولة لم تسمح له بذلك ولهذا فقد عرج على نهر هوانجهو وسار شمالا مخترقاً صحراء جوبا فوصل فى النهاية إلى كياختا Kiakhta .

وأما عن الرحلة الرابعة فى عامى ١٨٨٣ ، ١٨٨٣ فقد كان الغرض منها الرغبة فى الدراسة التفصيلية لهضبة التبت وشرق تركستان . وبدأ هذه الرحلة من أورجا Urga ،واستطاع أن يكتشف منابع نهر هوانجهو،وبعدها ذهب إلى جنوب مستنقعات تسايدام فجبال التين تاغ ثم لوب نور وخوتان .

وفى الفترة ما بين ١٨٨٤ – ١٨٨٨ حدث تقدم ملحوظ فى المعرفة الجغرافية لكل أقاليم أواسط آسيا . ففى عام ١٨٨٦ قام ينجهسباند Younghusband بصحبة جيمس H. E. James برحلة من موكدن Mukden إلى منشوريا حيث اتجها إلى وادى سونجارى وسارا فيه حتى منابعة . كما أن ينجهسباند

(١) Sykes, P. 248.

قام برحلة ثانية عام ١٨٨٧ كان الغرض منها عبور صحراء جوبى والتركستان الصينية والوصول إلى كشمير عن طريق الهيمالايا (١) .

وقد بدأ هذه الرحلة من بكين واتجه إلى كالجان Kalgan وكاراخوتو Kara Khoto، حيث تمكن من هناك — بمساعدة بعثة تبشيرية انجليزية — أن يتبع طريقاً جديداً لعبور صحراء جوبى . ومن ثم وصل إلى هامى « حامى » Hami بعد أن قطع ما يقرب من ١٢٥٢ ميلا فى الصحراء . ومن هامى تبع ينجهسباند طريق القوافل إلى كشجار ومنها ذهب إلى ياركند ثم إلى ممر قرة قوروم وليه Leh . ومن الأخيرة سار غرباً إلى نهر ياركند وشاكسجام Shaksgam وجبال قرة قروم والهيمالايا .

وبعد رحلة ينجهسباند توالت عدد كثير من الرحلات إلى منطقة جبل الهيمالايا ومنغوليا. ففى عام ١٩٠٠ قام أورل شتين Aurel stein برحلة إلى أواسط آسيا عبر فيها جبال الهيمالايا وذهب إلى وادى ساريكول Sarikol وخوتان ، حيث قام هناك بدراسة بعض مواقع المدن القديمة مثل يوتكان Yotkan وصحراء تاكلاماكان Taklamakan . كما أنه فى عام ١٩١٠ قام كاريثيرس Carruthers بدراسة منظمة للحوض الأعلى لنهر ينسى ذلك بالاضافة إلى رحلات شتين العديدة التى استمرت حتى عام ١٩١٥ فى تلك المنطقة .

جنوب غرب آسيا :

تمكن الروس فى بداية القرن التاسع عشر من احتلال اقليم جورجيا والقوقاز ومن ثم بدأت دراساتهم الجغرافية لهذه المناطق منذ ذلك التاريخ .

---

(١) المرجع السابق ص ٢٤٨ .

فقضى ابيك Abick ما يقرب من ٣٣ عاما (١٨٤٤ – ١٨٧٧) فى دراسة التكوين الجيوموجى لاقليم القوقاز ، كما قام دوجلاس فريشفيلد Douglas Freshfield برحلة اعتبرت نقطة تحول فى تاريخ الكشف الجغرافى فى اقليم القوقاز حيث ذكر فى كتابته أنه قبل رحلته لم يتمكن أحد من الوصول إلى أى قمة من القمم العظيمة التى تسلقها فى جبال القوقاز . إذ استطاع فى عام ١٨٦٨ أن يصل إلى قمم جبال كاسبيك Kasbek والبرز ، وإلى الأودية الهامة التى تقع بينهم (١) . هذا وعلى الرغم من أن الحكومة الروسية قامت بمسح لمقاطعات منطقة القوقاز عام ١٨٨٠ الا أن حركة الكشف الجغرافى قد استمرت فى هذه المنطقة فقام ديشى M. de dechy بزيارتها عدة مرات فى الفترة ما بين ٨٤ – ١٨٨٧ ، كما أنه فى الفترة ما بين عامى ١٨٨٦ و ١٨٩١ اجتذبت هذه المنطقة سنوياً عدداً من الرحلات المتفرقة الأمر الذى أدى فى النهاية إلى معرفة ذلك الاقليم جيداً .

وبينما كان الروس يتقدمون من الشمال الشرقى إلى آسيا الصغرى وأرمينيا بدأ الأوروبيون يتقدمون من الغرب للمساهمة فى كشف تلك المناطق التى كانت تعتبر قلب العالم القديم . وكان أول هؤلاء الرحالة الأوروبيون نيبور Niebhur الذى عبر آسيا الصغرى وسوريا وفلسطين وهو فى طريقه لبلاد العرب عام ١٧٦٦ . و ليك W. M. Leake الذى زار آسيا الصغرى فى بداية القرن التاسع عشر ورسم خريطة لها احتوت على كثير من المعلومات الدقيقة إذا ما قورنت بمعلومات سابقة . هذا وقد استخدم رينيل المعلومات التى تمخضت عنها هذه الرحلة فى اتمام كتابه الذى الفه عن جغرافية غرب آسيا .

---

(١) Baker, P. 242.

وفى عام ١٨١٢ قام كابتن بوفور Captain Beaufort بمسح للساحل الجنوبى لآسيا الصغرى ، بينما قام كابتن كوبلاند Copeland وآخرون بمسح للساحل الغربى فى الفترة ما بين ١٨٣٤ – ١٨٤٧ . هذا وقد اتجه فى نفس الوقت عدد آخر من الرحلات لكشف الأجزاء الداخلية . فزار هاملتون وادى هاليس ، واكتشف المناطق التى تقع إلى الجنوب من بحيرة مرمرة .

وفى عام ١٨٣٨ قام اينسورث Ainsworch برحلة نظمتها الجمعية الجغرافية الملكية بلندن بالاشتراك مع جمعية تحسين المعلومات المسيحية وكان الغرض منها دراسة بلاد النساطرة وقد خرجت الرحلة من اسكودار Scutari وعبر الأقاليم الساحلية إلى سينوب وأنقره والعراق ، ثم قام بعد ذلك برحلة ثانية عام ١٨٣٩ – ١٨٤٠ اخترق فيها آسيا الصغرى من القسطنطينية إلى الموصل . وقد زار كيبيرت Kiepert آسيا الصغرى أيضاً فى عام ١٨٤١ ورسم خريطة لها ظهرت فى الفترة ما بين ١٨٤٣–١٨٤٦ وأدخل عليها تعديلات بعد ذلك نتيجة لرحلاته الأربع التى قام بها لآسيا الصغرى قبل وفاته عام ١٨٩١ . وقد عاصر كبيرت فون شيهاشيف P. van Chihachev الذى قام برحلاته حينما كان ملحقاً بالسفارة الروسية فى القسطنطينية فى الفترة ما بين ١٨٤٠ – ١٨٤٤ والذى عبر فيها آسيا الصغرى وجمع فى خلالها كثير من المعلومات الجيولوجية والنباتية عن المنطقة .

وفى أوائل القرن العشرين قام فيليبسون A. Philippson بزيارة آسيا الصغرى وأضاف كثيراً من المعلومات الجغرافية لأجزائها الغربية . هذا ويجب أن نلفت النظر إلى حقيقة هامة وهى أنه على الرغم من كثرة الرحلات فى آسيا الصغرى ومعرفة معظم ربوعها إلا أنه ما زالت الدراسة العلمية الدقيقة لها قليلة .

سوريا وفلسطين :

على الرغم من أنه قد وفد إلى هذا الإقليم كثير من الرحلات منذ أقدم العصور إلا أنه لم يكن لدينا إلا قليل من المعلومات الجغرافية وذلك حتى النصف الثانى من القرن التاسع عشر. فقد كانت رحلة روبينسون E. Robinson عام ١٨٣٨ نقطة تحول فى تاريخ كشف الأجزاء الداخلية من سوريا وفلسطين. إذ ذهب إلى فلسطين وجمع كثيراً من المعلومات الدقيقة عنها ، ونشرها فى عام ١٨٤١ فى كتاب تحت عنوان « Biblical Researches in Palestine » (١). وعقب ذلك قيام سيموندز Symonds فى عام ١٨٤٧ بتتبع مجرى نهر الأردن فى المنطقة الواقعة بين بحيرة الجليل والبحر الميت ، كما قام فى عام ١٨٤٨ بمسح جغرافى للبحر الميت .

وفى الفترة ما بين ١٨٥١ – ١٨٥٢ ، ١٨٦١ – ١٨٦٢ قام فان دوفلد Van de Velde برحلات عديدة كان من نتائجها رسم خريطة لفلسطين غير أن المسح الحقيقى لهذه المنطقة لم يبدأ إلا فى عام ١٨٦٤ حينما أرسلت الجمعية الملكية للمهندسين بعثة إلى القدس لرسم خريطة لها وللقرى المحيطة بها بغرض تحسين وامداد مدنها بمياه الشرب . هذا وقد تمخضت هذه البعثة عن تكوين رأس مال خاص للكشوف الفلسطينية استغل فى الابحاث الأثرية والجغرافية والجيولوجية والتاريخ الطبيعى الخاص بفلسطين .

وهكذا نشطت حركة البحث والكشف عقب تكوين رأس المال . ففى عام ١٨٧١ اكتشفت الأراضى التى تقع إلى الغرب من فلسطين بينما بدأ كابتن كوندر C. R. Conder فى عام ١٨٨١ مسحه للجزء الشرقى الذى تم اكتشافه

---

(١) المرجع السابق ص ٢٤٤ .

عام ١٨٨٦ ، ذلك بالاضافة إلى الجزء الجنوبى الذى بدأ دراسته فى عام ١٩١٣ .

العـــــراق :

لم تكن هناك معلومات دقيقة عن الأراضى المنخفضة فى دجلة والفرات حتى بداية القرن التاسع عشر . لذلك ففى عام ١٨٠٧ ذهب ريش C. O. Rich إلى الهند عن طريق حلب والبصرة ، وعاد بعد مدة قصيرة ليستقر فى بغداد كممثل لشركة الهند الشرقية . ومكث فى بغداد ما يقرب من ١٤ عاماً جمع خلالها كثيراً من المعلومات عن بابل ، وعن المظاهر الطبوغرافية الهامة فى العراق ذلك بالاضافة إلى أنه قد قام بمسح جغرافى لنهر الفرات فى الجزء الذى يقع إلى الشمال من حيت Hit . غير أن أهم الرحلات التى وجهت لاكتشاف هذه المنطقة هى تلك التى قامت بها حملة الفرات عام ١٨٣٨ ، والتى كان الغرض منها محاولة فتح طريق يصل إلى الشرق الأقصى بواسطة بناء سكك حديدية فى بعض المناطق واستخدام البواخر فى البعض الآخر . ولذلك فان هذه البعثة تحت قيادة كولونيل شيسنى R. L. Chesney قامت بمسح جغرافى للأجزاء الشمالية من نهرى دجلة والفرات ولسوريا. وقد كان من نتائج هذه الحملة هو نشر ١٢ خريطة لهذة المنطقة فى عام ١٨٤٩ .

وأعقب هذه الحملة أبحاث راولينسون Rawlinson الذى عاش فى بغداد فى الفترة ما بين ١٨٤٣ ــ ١٨٥٥ ، وقام بابحاث أثرية هامة بالقرب من الموصل استفاد منها جونس J. R. Jones فى رسم خريطة للأراضى التى تقع بين دجلة والفرات الأعلى فى عام ١٨٥٢ .

هذا وقد ظهرت نتائج أبحاث راولينسون فى عام ١٨٧١ تحت عنوان :

« Trigonometrical survey of a part of Mesopotamia (between °33,5 and °37 N. Latitude)» (١).

تلا ذلك رحلة فون أو بينهيم Von oppenheim عام ١٨٩٣ التى أتبع فيها طريقاً جديداً للذهاب من دمشق إلى بغداد . وقد ظهرت نتائج الرحلة فى الخريطة التى رسمها كيبيرت Kiepert

بـلاد العـرب :

هذه المنطقة على النقيض من بقية دول جنوب غرب آسيا ما زال يوجد بها مساحات شاسعة لم تطأها قدم أوروبى بعد ، وربما مرجع ذلك لشدة جفاف مناخها الذى لا يلائم الأوروبى . ذلك بالاضافة إلى عامل السياسة والدين الذى وقفت عقبة فى وجه المستكشفين الأوروبيين فى بلاد العرب .

وقد بدأت حركة الكشف الجغرافى لبلاد العرب منذ رحلة نيبور فى أواخر القرن التاسع عشر واستمرت حتى الوقت الحاضر . لذلك فمن الممكن أن نقسم تاريخ كشف الجزيرة العربية إلى ثلاث فترات وذلك لسهولة الدراسة.

الفترة الأولى : التى تتفق نهايتها مع ظهور خريطة ريتر Ritter عام ١٨٥٢ ، وهى نفس الفترة التى بدأت فيها حركة الكشف الجغرافى تتقدم الى المناطق التى تقع إلى الجنوب من خط عرض ٢٥° شمالا . وأول رحلات هذه الفترة الرحلة التى قام بها سبانيارد ليبليش Spaniard Leblich الذى ترك قادس فى عام ١٨٠٣ ، وذهب إلى مكة وحدد موقعها بواسطة ملاحظاته الفلكية كما أنه وصف الطرق المؤدية من الساحل إلى مكة والمدينة ، وبذلك استطاع

(١) المرجع السابق ص ٢٤٧ .

أن يحصل على قصب السبق كما يقول هوجارت Hogarth فى جمع المعلومات الجيولوجية والنباتية والمناخية الخاصة بالحجاز (١) .

وأعقب ذلك رحلة سيتزن Seatezn عام ١٨٠٩ التى زار فيها صنعاء وعدن ، والحملة العثمانية لشبه الجزيرة العربية عام ١٨١١ ، ورحلة بوركهارت Burckhardt عام ١٨١٤ — التى ذهب فيها إلى جدة ومكة وكشف فيها بعض الأجزاء الشمالية من بلاد العرب . هذا وقد ترك لنا وصفاً دقيقا لمدينة مكة ، وللحجاج الذين يتوافدون إليها ، وللاحتفالات الدينية التى بها ، وبصفة عامة للمناطق التى تقع فى الوسط الغربى لشبه جزيرة العرب .

أما فيما يختص باقليم نجد فأول معلومات أمكننا الحصول عليها عن هذا الاقليم وردت عن طريق رحالة انجليزى يدعى كابتن سادلير G.R. Sadlier الذى أرسل من قبل حكومة الهند لمعاونة حملة مصرية فى اكتشاف بلاد العرب . فوصل إلى القطيف عام ١٨١٩ ووجد أن الحملة المصرية قد رحلت منها فقرر أن يتبعها فذهب إلى المدينة ثم ينبع وجدة . وفى المدينة الأخيرة مكث أربعة شهور قبل أن يعود إلى الهند وبذلك كان أول أوروبى يعبر بلاد العرب من الشرق إلى الغرب .

هذا وقد لعبت الحملة المصرية السابقة الذكر دوراً هاماً فى اكتشاف جنوب غرب شبه الجزيرة العربية فوصلت إلى العسير عام ١٨٣٢ وتركت لنا معلومات جيدة عنها ، كما أنها وصلت أيضاً إلى اليمن عام ١٨٢٦ . وقد تبعهم بعد ذلك عدد من المكتشفين الأوروبيين مثل L. Arnaud الفرنسى الذى ذهب من صنعاء إلى مأرب عام ١٨٤٣ .

(١) Hogarth, (D.G.) The penetration of Arabia, London, 1904, P. 61.

وبالنسبة لعمان فقد استطاع جيمس ويلستيد أن يجمع بعض المعلومات عن الأجزاء الخصبة فى عمان ، وعن المناطق الصحراوية حولها والتى كان يأمل أن يعبرها .

أما عن شمال بلاد العرب فلم يجذب إليها فى هذه الفترة إلا أنظار قليل من المستكشفين مثل والين G. A. Wallin الذى زار هذه المنطقة مرتين أحدهما فى عام ١٨٤٥ والثانية فى عام ١٨٤٨ . وفى المرة الأولى ذهب من القاهرة إلى جنوب البحر الميت ثم اتجه إلى حائل أهم مركز فى جبل شمر Shammer ، وعاد بعد ذلك عن طريق مكة والمدينة . وفى الرحلة الثانية قام من ساحل ميديان واتجه إلى واحة تيما فحائل فمشهد بالقرب من الفرات ثم بغداد . وقد أوضح ريتر نتائج كل الرحلات السابقة فى الخريطة التى ظهرت فى عام ١٨٥٢ ، والتى اعتبرت نهاية للفترة الأولى لنمو المعرفة الجغرافية لبلاد العرب .

الفترة الثانية : (١٨٥٢ – ١٩٠٤)

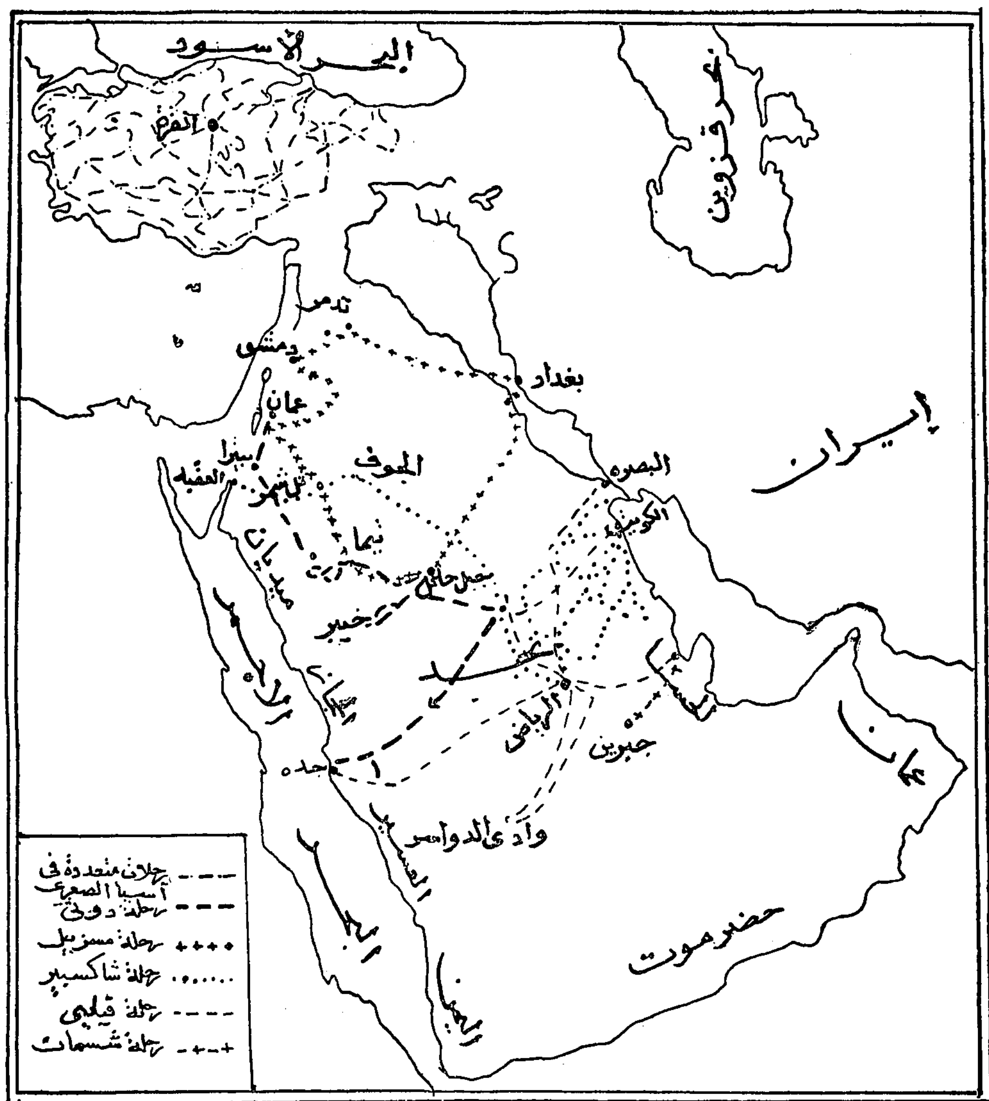
فى خلال هذه الفترة زادت معلوماتنا الجغرافية عن الأجزاء الشمالية للساحل الغربى بفضل رحلة بيرتون Burton عام ١٨٧٧ . فقد استطاع فيها أن يكتشف الحدود الغربية لشبه الجزيرة والتى تقع إلى الشمال من مويلح. أما بالنسبة للجزء الجنوبى الغربى فازدادت حركة الكشف الجغرافى بعد الغزو التركى عام ١٨٧٢ ، حيث كانت معظم الحملات الكشفية تخرج من عدن وتتجه إلى تعز وصنعاء . ففى عام ١٨٩٤ وصل زويمر Zwemer إلى تعز ، بينما وصل مانزونى وديفليرز Deflers وهاريس إلى صنعاء فى الفترة ما بين ١٨٧٧ – ١٨٩٢ . ذلك بالاضافة إلى أن جلازر E. Glaser وصل إلى خمر فى شمال صنعاء عام ١٨٨٤ وعاد بمعلومات جغرافية قيمة عن الأراضى المرتفعة فى اليمن .

وفى خلال الفترة الثانية ظلت بعض الظاهرات الجغرافية الهامة للساحل الجنوبى مجهولة وذلك لأنه لم يحدث الا تقدم بسيط على يد كابتن ميلز Miles والذى وصل عام ١٨٧٠ إلى وادى ميفات Mefat ، وعلى يد هيرش Hirsch الذى رحل عام ١٨٩٣ من موكالا Mokalla ووصل إلى وادى حضرموت واكتشف جزءاً كبيراً من مجراه الأعلى . وفى عمان زار ميلز المنطقة التى تقع إلى الجنوب الشرقى من الجبل الأخضر فى عام ١٨٧٥ كذلك وصل إلى واحة البوريمى فى الشمال الغربى ، وفى وسط شبه الجزيرة العربية كان لرحلة بلجريف Palgrave فى عام ١٨٦٢ أثر كبير فى زيادة معلوماتنا عن هذه المنطقة إذ رحل من غزة إلى حائل ووسط شبه الجزيرة العربية ثم الخليج الفارسى والقطيف . وفى عام ١٨٦٤ قام جوارمانى Guarmani برحلة إلى أواسط شبه الجزيرة العربية . فزار واحة خيبر وجبل شمر ، كما أنه فى عام ١٨٧٥ قام دوتى C. M. Doughty برحلة هامة من شرق نهر الأردن (عمان) إلى تبوك ومدائن صالح وتيما وحائل ، وبعد ذلك اتجه إلى خيبر وبريده Bereida وجدة (شكل ٣٨) . هذا وقد ترك لنا وصفاً لرحلته فى كتاب سماه « Arabia Deserta » (١) . وأعقب هذه الرحلة عدد من الرحلات الأخرى التى اختتمت الفترة الثانية فى عام ١٩٠٤ وهى السنة التى نشر فيها هوجارث Hogarth كتابه « اختراق بلاد العرب » ذلك الكتاب الذى لم يظهر بعده أى دراسة شاملة لهذا الاقليم .

الفترة الثالثة : (بعد عام ١٩٠٤)

فى هذه الفترة توجهت إلى شبه الجزيرة العربية عدد من الرحلات الهامة

(١) Doughty, C. M., Travels in Arabia Deserta, Adoubleday Anchor Book, N.Y., 1955.



شكل (٣٨) الكشوف الداخلية فى جنوب غرب آسيا

التى كان لها أثراً واضحاً فى تطور المعرفة الجغرافية لهذا الاقليم . فقبل الحرب العالمية الأولى كان يوجد فى الحجاز مشكلتان تحتاجان لحل . أولها مشكلة خط تقسيم المياه بين الأودية التى تنساب نحو البحر الأحمر وتلك التى تتجه

نحو الشرق ، وثانيهما مشكلة عدم امكان تحديد مواقع محطات السكك الحديدية فى الحجاز حتى بالنسبة لخطوط الطول والعرض . وهذه المشاكل قد حلت عن طريق المعلومات التى جمعت بواسطة عدد من الحملات الحربية الوافدة إلى بلاد العرب . ذلك بالاضافة إلى مجهودات لورانس Lawrence فى هذا الصدد . ولذلك فقد حدث تغير كبير لخريطة وسط شبه الجزيرة العربية فى خلال القرن العشرين .

ففى الفترة ما بين ١٩٠٨ — ١٩١٥ قام موزل A. Musil بعدد من الرحلات فى الاقليم الواقع بين البصرة وخليج العقبة وحلب (١) .

بينما استطاع كابتن بتلر فى عام ١٩٠٨ أن يرحل من بغداد إلى دمشق عن طريق الجوف . وفى عام ١٩٠٩ استطاع شاكسبير أن يعبر شبه جزيرة العرب من الكويت إلى مصر بعد أن قطع ما يقرب من ١٢٠٠ ميل فى أراضى لم تكتشف من قبل . هذا وفى عام ١٩١٣ — ١٩١٤ قامت مسز بيل Miss G. Bell برحلة تمكنت فيها أيضاً من عبور بلاد العرب حيث بدأت خط سيرها من دمشق واتجهت حتى بالقرب من واحة تيما . وتوجهت بعد ذلك إلى

---

(١) كان موزيل استاذاً للدراسات الشرقية بجامعة براغ . وقد نشرت الجمعية الجغرافية نتائج رحلاته فى عدة مجلدات . وقد كان عمله احدى المحاولات الناجحة فى ربط المواد التاريخية التى تتعلق بشمال شبه الجزيرة العربية سواء ما كانت منها فى النصوص العربية أو ما كان منها فى النصوص السامية أو اليونانية أو الرومانية ومقارنتها وتفسيرها على ضوء الظاهرات الطبوغرافية لهذه المنطقة لتحقيق مواقعها. وقد اقتضى ذلك ارتياد المنطقة وتخطيط خريطة تفصيلية لها جمع فيها كل ما وصل إلى علمه من أسماء الأعلام والاماكن ليستعين بها فى تعيين مواضع الاعلام التى وردت فى النصوص التى جمعها — أنظر — محمد فاتح عقيل ، الجزيرة العربية فى كتابات بعض الرحالة الغربيين ، محاضرة القيت فى الموسم الثقافى لجامعة الملك سعود بالرياض ، ١٩٦٢

حائل ومنها اتجهت شمالا إلى نهر الفرات فوصلت إلى بغداد وتدمر « Palmyra » ودمشق بعد أن قطعت ما يقرب من ١٥٠٠ ميل جمعت فى خلالها معلومات قيمة عن البلاد والسكان الذين صادفتهم فى طريقها .

وتلا ذلك – فى عام ١٩١٧ – رحلة فيلبى J. B Philby الذى بعث فى مهمة سياسية للرياض وفى أثناء وجوده هناك عبر بلاد العرب من العقير التى تقع إلى الجنوب من القطيف إلى جدة . ومنها عاد للبصرة ومن ثم إلى الرياض ، حيث قام بجولة صغيرة جنوباً إلى وادى الدواسر وكان أول أوروبى يتوغل فى نجد جنوباً. أعقب هذه الرحلة رحلة شيسمان R E Cheesman عام ١٩٢٣ – ١٩٢٤ والتى اعتبرت آخر رحلات هذه الفترة الثالثة . هذا وقد تمكن فى هذه الرحلة من الوصول إلى واحة جبرين فى جنوب الهفوف .

شرق آسيـــا :

الصـين : فى خلال القرن التاسع عشر تم اكتشاف الأجزاء الداخلية من الصين على ايدى الانجليز الذين وفدوا إليها بعد هزيمتها فى حربها الثانية على ايديهم فى عام ١٨٦٠ . ففى عام ١٨٦١ تمكن عدد كبير من الرحالة بالقيام بجولات فى أنحاء الصين . فاستطاع بلاكيستون Blakiston تتبع نهر اليانجتسى لمسافة ١٨٠٠ ميل ، كما تمـــكن ديكسون Dickson وبيتش Beach وآخرون من القيام بعدد من الرحلات فى المنطقة المحصورة بين كانتون وهانكو . وفى عام ١٨٦٢ بدأ دافيد Lazarist David سلسلة من الرحلات الطويلة فى شمال الصين استمرت حتى عام ١٨٧٤ ، واستطاع فى خلالها أن يجمع كثير من المعلومات عن أنواع الحيوانات الموجودة فى الصين وكذلك عن منشوريا التى زارها فى عام ١٨٦٦ . هذا إلى جانب

أنه تمكن فى الفترة ما بين ١٨٦٨ – ١٨٧٠ من تتبع نهر « يانجتسى » خارج حدود الصين .

وقد عاصر الفترة التى ذهب فيها دافيد إلى الصين عدد من الرحلات الأخرى ففى عام ١٨٦٣ تمكن بمبلى Pumpelly الأمريكى من رسم خريطة جيولوجية للصين بعد أن قام بعدد من الرحلات فى أنحائها المختلفة ، وفى عام ١٨٦٤ زار ويليامسون Williamson منشوريا ووصفها بأنها بلاد لها مستقبل باسم وأنها ليست كما كان معروف عنها من قبل أرض قاحلة لا يوجد بها قانون (١) . بعد ذلك بثلاثة أعوام اكتشف نى الياس Ney Elias نهر تسينتانج Tsientang ووصل إلى النهر الأصفر عام ١٨٦٨ ، كما أنه عام ١٨٧٢ عبر منغوليا التى سبق أن اخترقها فريتش Fritsche مدير مرصد بكين عام ١٨٦٨ والذى وصفها بأنها « تشبه الاستبس ، قليلة السكان ، وبحيراتها وأنهارها فى طريقها إلى الجفاف التدريجى »(٢)، وبطبيعة الحال ساعدت الرحلات السابقة إلى جانب رحلات فون ريشتهوفن Von Richthofn على زيادة المعرفة الجغرافية للأجزاء الداخلية من الصين . فذهب ريشتهوفن إلى شنغهاى فى عام ١٨٦٨ ومكث هناك حتى عام ١٨٧٢ . وقام فى أثناء هذ الفترة بسبع رحلات كشفية إلى إلى الأجزاء الداخلية ، وأهم الرحلات الرحلة الثالثة والخامسة والسابعة . ففى الرحلة الثالثة عام ١٨٦٩ زار شانتونج وجنوب منشوريا ، بينما فى رحلته الخامسة عام ١٨٧٠ عبر وسط آسيا من كانتون إلى بكين . أما فى الرحلة

(١) Baker, P. 275.

(٢) المرجع السابق نفس الصفحة .

السابعة والأخيرة عام ١٨٧٢ فقد توجه فيها من تشيهلى Chilhli إلى ستشوان Szechwan . هذا وقد ظهرت نتائج رحلات ريشتهوفن فى كتاب ألفه عن الصين وفى أطلس الصين (١). أعقب هذه الرحلة سلسلة من الحملات الكشفية التى اتجهت إلى الأجزاء الجنوبية الغربية من الصين ، ففى عام ١٨٧٧ قامت حملتان كشفيتان أحدهما تحت قيادة جيل Gill ، والأخرى برئاسة بيكر E E Baker . اتجهت الأولى منها من شنج تو Cheng-tu فى ستشوان إلى جنوب شرق هضبة التبت فى تالوفو — لى — فى Ta-Lu-Fu فبهامو Bhamo . أما الثانية فذهبت أيضاً من شنج تو إلى اليانجتسى وكواى تشاو Kwei chow ويونان وتالوفو .

أما بالنسبة لإكتشاف الأجزاء الجنوبية والغربية من الصين فقد قام موريسون J. Morrison G برحلتين إلى الأجزاء الجنوبية الأولى ذهب فيها من هانكو إلى كانتون ، والثانية من شينكيانج Chinkiang إلى تينتسين Tientsin بينما فى الغرب ذهب هوسى Hosie فى عام ١٨٨٢ إلى ستشوان وقضى ثلاثة أعوام فى ترحال دائم فى هذه المنطقة وفى يونان .

وفى أواخر القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشف الجغرافى فى الصين ولا سيما فى أجزائها الغربية . ففى عام ١٨٩٥ قام بونين Bonin برحلة حول الصين من تون كين إلى الحدود الغربية للصين واقليم هضبة أوردوس وبكين . وفى عام ١٨٩٦ قامت مس بيرد Mess Bird برحلة الى الأجزاء الوسطى والشمالية من ستشوان ، بينما فى عام ١٨٩٨ تمكن فوترر Futterer فى أثناء رحلته إلى وسط آسيا من الوصول إلى منطقة كانسو

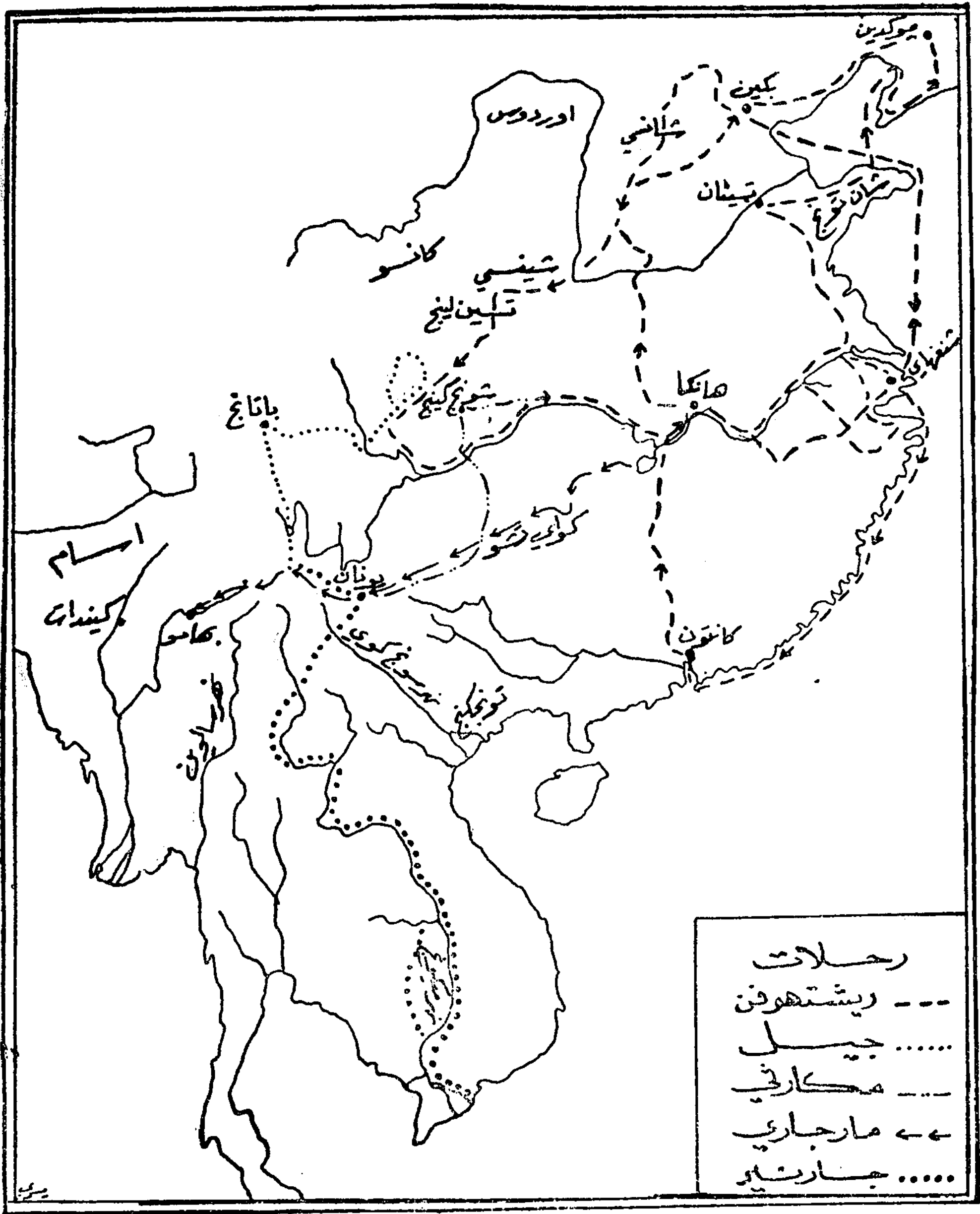
---

(١) المرجع السابق ص ٢٧٦ .

بعد أن مر بكشجار وصحراء جوبى وهضبة التبت ومرتفعات تسين لينج Tsin-Ling وهانكو . هذا وفى عام ١٩٠٦ قام كابتن دو لن D'ollone برحلة من حدود يونان إلى الحوض الأعلى للهوانجهو . وتلا ذلك عدد من الرحلات انتهت باكتشاف معظم أجزاء الصين الداخلية ومعرفة أهم معالمها الجغرافية . (شكل ٣٩) .

اليابان : ظلت الأجزاء الداخلية لليابان غير معروفة للأوروبيين فترة طويلة من الزمن إلى أن أرسل الهولنديون اليها فى عام ١٩٢٣ بعثة تحت اشراف فون سيبولد Von Siebold لمحاولة اقامة علاقات تجارية معها . هذا وقد مكث فون سيبولد فى نجازاكى حوالى سبعة سنوات جمع خلالها كثير من المعلومات عن حياة اليابانيين وعاداتهم . وقد ظل عمله مرجعاً هاماً عن اليابان حتى عام ١٨٥٣ حينما أرسلت لليابان بعثة أمريكية تحت قيادة Perry كان من نتائجها أن فتحت اليابان أبوابها لجميع تجار العالم . وقد تبع ذلك وصول الكوك Alcock إلى اليابان عام ١٨٥٨ كممثل للنفوذ البريطانى هناك حيث استطاع أن يقوم بعدد من الرحلات فى بلاد اليابان، وأن ينشر نتائج هذه الرحلات فى كتاب سماه باسم «عاصمة التيكون» The Capital of the Tycoon,

غير أن تقدم المعلومات الجغرافية عن اليابان يرجع إلى مجهودات اليابانيين ذاتهم وإلى رحلات رين S. S. Rein ونومان Naumann . فالأول رحل فى عام ١٨٧٤ إلى اليابان وكان الغرض من رحلته دراسة تجارة وصناعة هذه البلاد . ولذلك فانه قام برحلات طويلة فى جزر اليابان الرئيسية وشيكوكو وكيوشو . أما الثانى فقد مكث فى اليابان عشرة سنوات (١٨٧٥ — ١٨٨٥) واستطاع خلالها أن يقوم بعدد من الرحلات ولا سيما فى شمال



شكل (٣٩) الكشوف الداخلية فى جنوب شرق آسيا منذ عام ١٨٠٠

جزيرة هنشو « نيبون » ، هذا وقد ساهم فى ايضاح كثير من الظاهرات الطبيعية الموجودة بجزر اليابان .

منذ عام ١٨٢٦ حينما وجد الهنود – الذين كانوا فى حرب مع بورما فى ذلك الوقت إنه من الضرورى معـــرفة تلك الأقاليم التى تقع على حدودهم الشمالية الشرقية والتى لم تكتشف بعد . ففى عام ١٨٣٠ ذهب بمبرتون R B Pemberton من مانيبور Manipur إلى كيندات ووادى شيندوين وايراوادى ومن ثم اتجه إلى أفا . هذا وقد استطاع بيمبيرتون أن يتقدم لحكومة الهند فى عام ١٨٣٥ بتقربر يتضمن وصفاً للأراضى التى بين بورما والهند، وللمعلومات التى حصل عليها فى أثناء رحلته إلى المنطقة وإلى جبال أركان يوما وممر آن. أعقب ذلك رحلة س. ف. هاناى S. F. Hannay والتى بدأها فى عام ١٨٣٥ من أفا واتجه إلى كاتا Katha وبها مو وموجاينج ووادى هوكاونج Hukawng . وأهم نتائج هذه الرحلة زيادة المعرفة الجغرافية للمجرى الأعلى لنهر شيندوين Chindwin ، ذلك بالاضافة إلى أن هاناى قد توصل إلى أنه ليس هناك أى علاقة بين نهرى ايراوادى ويرهمابوترا .

وقد اتجهت الكشوف الجغرافية أيضاً فى أثناء اكتشاف الأجزاء الغربية من بورما إلى الأجزاء الجنوبية الشرقية . ففى عام ١٨٢٩ أبحر ريشاردسون فى نهر سلوين من مولمين Moulmein ، ثم بواسطة عديد من الأودية توصل إلى نهر مى بينج Me Ping فلامسبون Lampun فشينج ماى Chieng Mai ومنها اتجه إلى آفا Ava فوصلها عام ١٨٣٧ .

وفى عام ١٨٣٨ قام ريشاردسون برحلة ثانية من مولمين إلى ڭانبورى Kenburi وبانجكوك Bangkok، وعلى الرغم من أن هذه الرحلة لم تأت بنتائج جغرافية ذات قيمة إلا أن أهميتها ترجع إلى أن حركة الكشف

الجغرافى توقفت بعدها حتى عام ١٨٥٢ حينما انتهت بورما من حربها الثانية تلك الحرب التى تمخضت عن ضم ولاية بيجو Pegu للهند وعن توجيه حركة الكشوف الجغرافية لهذه البقاع . ولذلك فقد قام أورلى O'Riley فى عام ١٨٥٦ من توينجو إلى اقليم كارن لدراسته كما أن المسح الجغرافى لاقليم بيجو بدأ عام ١٨٦٠ .

وفى تلك الأثناء التى حاول فيها الهنود القيام بدراسة المناطق الجديدة التى ضمت لحدودهم حاول سلادين E. B. Sladen أن يفتح الطريق التجارى القديم إلى يونان عن طريق قيامه فى عام ١٨٦٨ برحلة من ماندالاى Mandalay إلى بهامو وتجى ويه Teng-yueh فقد كان يعتقد أن الطريق إلى يونان من هذه المدينة سهلا ميسوراً ، كما اعتقد أيضاً أن نهرى ايراوادى وتسانجيو Tsangpo يمثلان نهراً واحداً . هذا وقد استطاع مارجارى A R Margary فى عام ١٨٧٤ أن يحقق الغرض الذى من أجله قام سلادين برحلته إذ قام برحلة من شنغهاى إلى بهامو . وتلا ذلك عدد آخر من الرحلات التى اتجهت من الصين إلى بورما مثل رحلة مكارثى Mecarthy عام ١٨٧٧ ، ورحلة جيل Gill عام ١٨٨٠ . غير أنه مع الحرب الثالثة لبورما عام ١٨٥٥ توقفت حركة الكشف لفترة قصيرة وبعدها استأنفت فأرسلت عدد من الحملات الكشفية إلى الجهات المختلفة من بورما واسفرت فى النهاية عن حل معظم المشاكل الجغرافية لتلك الدولة (١) .

سيـام : سارت حركة الكشف الجغرافى ببطء، فى هذا الاقليم حتى عام ١٨٨١ حينما بدأ مكارثى Macarthy رحلاته . ففى الفترة السابقة لعام ١٨٨١

---

(١) المرجع السابق من ص ٢٦٧ إلى ٢٦٨ .

تمكن الانجليز والفرنسيون من الوصول لبعض الأجزاء الداخلية من سيام ، حيث جمعوا عنها القليل من المعلومات ولم يذكر لنا ريشاردسون Richardson الذى تمكن فى عام ١٨٣٩ من عبور الجبال التى تفصل بين موجين وكانبورى إلا الشيء القليل عن الطريق الذى سلكه. هذا ويعتبر هنرى موهو Henri Muhot من أهم المستكشفين للأجزاء الداخلية لسيام ، ففى عام ١٨٥٨ ذهب إلى الهند الصينية وقام برحلة من مينام Menam إلى كورات Korat وشايابان Chaiapan وباك لاى Pak lay على نهر ميكونج Mekong ، ومن ثم اتجه إلى لوانج برابانج Luang prabang حيث توفى هناك (١).

وفى عام ١٨٨٤ قام مكارثى الذى قضى عشرة سنوات فى خدمة ملك سيام بمسح جغرافى للأجزاء الشمالية من سيام . ففى ذلك العام بدأ رحلته من بانكوك إلى كوارت ونونج كاى Nong Kai ، حيث عبر الأراضى التى تقع إلى الشمال من ميكونج واكتشف مساحة كبيرة منها . عاد بعد ذلك إلى نونج كاى وعن طريق نهر ميكونج وصل إلى لوانج برابانج . ومن ثم إلى باك لاى ونهر مينام ومنها عاد إلى بانكوك . هذا وفى الفترة ما بين ١٨٨٧ — ١٨٨٨ قام بمسح للسكك الحديدية الموجودة بين بانكوك وكورات وشينج ماى Chieng Mai ، كما أنه فى عام ١٨٩٣ قام برسم خريطة تفصيلية لسيام بعد أن أمضى وقت طويل يتنقل فيه بين ربوعها.

الهند الصينية : فى عام ١٨٩٠ قررت الحكومة الفرنسية إرسال حملة كشفية تحت قيادة دى لاجرى D. de Lagree ومساعدة فرانسيس جارنيه Francis Garneir لاكتشاف وادى ميكونج ولتحديد مواقع كل النقط الهامة التى تقع عليه ، ورسم خريطة للإقليم الذى يخترقه ، ومعرفة مدى صلاحية النهر للملاحة وإمكانية استخدامة كطريق للسفر . هذا إلى

(١) المرجع السابق ص ٢٣٩ .

جانب ملاحظة الانواع المختلفة من وسائل النقل التى يستخدمها السكان الاصليون فى الانتقال عبر النهر . وقد بدأت هذه الحملة رحلتها فى نفس العام من سيجون واتجهت إلى نهر ميكونج فوصلت إلى بنوم بينه ، ومنها ذهبت إلى كراتى وستونج ترينج ونهر سى خونج وسسيمبانج . وتوجهت الحملة بعد ذلك إلى باساك Bassac التى اتخذوا منها قاعدة لرحلاتهم للمناطق المحاورة . إذ خرج جارنيه منها لزيارة هضبة بولوفين Boloven واكتشاف نهر سى دون ومناجم الفضة هناك . هذا وقد ذهبت الحملة بأجمعها برحلة من باساك إلى ميكونج وسى مون SE-mun . ومن الأخيرة اتجه جارنيه بمفرده عن طريق برى إلى بنوم بنيه . وقد كان كان من نتائج هذه الرحلة أكتشاف مسافة ما يقرب من ١٠٠٠ ميل فى أراضى لم نكن نعرف عنها من قبل إلا النذر اليسير .

الملايو : على الرغم من أن الأوربيين قد تمكنوا من عبور مضيق كرا عام ١٨٣٩ إلا أن شبه جزيرة الملايو قد ظلت غير معروفة لهم حتى نهاية القرن التاسع عشر وعلى وجه الدقة حتى عام ١٨٧٩ حينما تبادل الأنجليز التمثيل الدبلوماسى مع الملايو . ومنذ ذلك التاريخ بدأ الانجليز فى ارسال حملات استكشافية لهذه البلاد . ففى الفترة ما بين ١٨٨٠ – ١٨٨٣ ارسل بوزولو Bozzolo إلى باتانى Patani ، كما أنه فى عام ١٨٨٣ قام مكارثى بمسح جغرافى لنهر بيراك perak ، وفى عام ١٨٩٢ أكتشف بايلى Bailey المنطقة الجبلية الواقعة بين نهرى جيلى Jelei وجالاس Galas

هذا وفى عام ١٨٩٥ تمكن كليفورد Sir H Clifford من رسم خريطة لمنطقة كبيرة فى أقليم ترينجانو Trengganu . وتلا ذلك أن قامت حكومة الملايو بمسح جغرافى لمنطقة شبه الجزيرة حتى أصبح معظم أجزائها معروفة لنا فى وقتنا الحاضر .

الفصل السابع عشر

الكشوف الجغرافية في أمريكا الشمالية

١ — كنــــدا :

شهدت كندا فى أوائل القرن التاسع عشر نشطا كشفيا كبيرا ولا سيما فى اجزائها الغربية والفضل فى ذلك يرجع إلى دافيد تومبسون David Thompson الذى التحق بخدمة شركة خليج هدسن فى عام ١٧٨٥ وقام بعده رحلات غطت مساحة كبيرة من كندا . ففى عام ١٨٩٠ قام بمسح لنهر ساسكاتشوان Saskatchewan (١) حتى مصبه ، ثم إتجه إلى نهر هايز Hayes فخليج هدسن . كما أنه فى عام ١٧٩٢ قام بدراسة نهر نيلسون وبعض أجزاء من نهر تشرشل ، ذلك بالاضافة إلى أنه التحق فى عام ١٧٩٧ بخدمة شركة الشمال الغـربى لتجارة الفراء حيث أستطاع فى أثناء خدمته لها أن يقوم بعدد من الرحلات . ففى عام ٢٨ يونيو عام ١٧٩٧ قام برحلته الأولى واتجه من كمبرلاندهوس إلى جراند بورتاج Grand Portage فالطرف الغربى لبحيرة سوبيريور . عاد بعد ذلك إلى جراند بورتاج ومنها خرج ثانيا إلى بحيرة وينيبج وعبرها إلى بحيرة مانيتوبا وبحيرة وينيبجرسيس Winnipeogosis وإلى وادى نهر سوان Swan River ثم ذهب إلى وادى نهر الميسورى عن طريق نهرى اسنبوان Assiniboine و Red Deer (شكل ٤٠) . وبعد ذلك عاد إلى نهر اسنبوان وبحيرة

(١) Sykes, P 192.

تيريل Turtle Lake التى كان يعتقد أنها منبع نهر المسيسبى (١) ، ومن ثم فانه سار لمسافة قصيرة جنوبا فوصل لنهر المسيسبى ، ثم أتجه غربا إلى نهر سانت لويس وبحيرة سوبيريور والتى قام بمسح لساحلها الجنوبى حتى سولت سنت مارى Sault Ste Marie . ومنها عاد إلى جراند بورتاج التى وصلها فى ٧ يونيو عام ١٧٩٨ .

وفى عام ١٧٩٩ قام برحلة ثانية صوب الجنوب الغربى فزار فورت ساسكاتشوان ثم أنحرف فى طريق رحلته نحو الشمال الغربى إلى نهر بمبينا Pembina River وإلى بحيرة سليف الصغرى ونهر أتاباسكا وفورت مكميرى فجراند بورتاج ، وعاد بعد ذلك إلى فورت جورج .

وفى عام ١٨٠٤– ١٨٠٥ قام تومبسون باكتشاف المنطقة المعروفة باسم مسكرات Muskrt Country والتى تقع إلى الشمال الشرقى من كمبرلاندهوس والتى لم يصل إلى بعض اجزائها من قبل أى زائر ومن ثم فحينما زارها تريل فى عام ١٨٩٦ اعتمد على خريطة اعدها تومبسون للمنطقة كما أنه قام برحلة كان الغرض منها محاولة فتح مناطق جديدة لتجارة الفراء التى تقوم بها الشركة التى يعمل بها ، وفى هذه الرحلة خرج من Rocky MountainHouse إلى نهر ساسكاتشوان وجبال روكى حيث عبر مضيق هوس Howse pass واتجه إلى كولومبيا .

وفى عام ١٨٠٨ قام تومبسون أيضا بمسح لنهر كوتيناى Kootenay والطرف الجنوبى من البحيرة المسماة باسمه ، وبعدها اتجه نحو الشمال الشرقى

---

(١) توجد مناجم هذا النهر فى بحيرة ايتاسكا Itaska التى تقع على بعد مسافة قصيرة من بحيرة تيرتل.

إلى وادى نهر مويى Moyie وكولومبيا وكمبرلاند هوس ، هذا وفى عام ١٨٩٠ عاد إلى كولومبيا ثانيا واكتشف الأجزاء التى تقع حول بحيرة بان دورى Pend d'oreille، وبذلك اعتبر تومبسون — الذى توفى فى عام ١٨٧٥ — من أعظم وأهم مستكشفى العالم الجديد حيث قطع فى رحلاته ما يقرب من ٥٠,٠٠٠ ميل فى جهات لم يطىء اليها من قبل قدم أى مكتشف (١).

وإلى جانب تومبسون هناك عدد آخر من الرحالة ساهموا فى حركة الكشف الجغرافى للأجزاء الداخلية من كندا . ففى عام ١٨٢٨ وصل سيمبسون Simpson إلى منابع نهر بيس ، كما أنه فى عام ١٨٤١ قام برحلة إلى كولومبيا عن طريق ممر سمبسون بجبال روكى.

وفى عام ١٨٦٢ ذهب لورد ميلتون Lord Milton وشيدلى W.B. Cheadle فى حملة كشفية كان الغرض منها أكتشاف طريق عبر كندا يمر بالمتلكات البريطانية ويؤدى إلى كولومبيا البريطانية. هذا وقد عبرا مضيق يلوهيد Yollowhead فى جبال روكى واتجها إلى نورث تومبسون North Thompson

وفى أثناء هذه الفترة بدأ المسح الجغرافى التفصيلى لأجزاء من كندا، فقام دوسون B. M. Dawrson بدراسة جيولوجية للمنطقة التى تقع عند خط عرض ٤٩° شمالا وتمتد من بحيرة وودز The Lake of the Woods إلى المحيط الهـــــادى . كما أنه فى عام ١٨٧٥ درس كولومبيا البريطانية وقام باكتشاف طريقا جديداً بين بورت سيمبسون على الساحل الغربى وأدمونتون وذلك بواسطة نهرى سكينا Skeena وبيس. وقد قام داوسون أيضا فى عام ١٨٨٧ برحلة كشفية أخرى إلى منطقة يوكن Yukon إذ يرجع

(١) Baker, P 369.

الفضل اليه ولمساعديه مكونيل Meconnell وماكيفوى Mcevoy فى أكتشاف هذه الجهات ووصف طبيعتها .

وفى خلال النصف الأول من القرن ١٩ أمكن معرفة حدود الساحل الشمالى لأمريكا الشمالية بصفة عامة. ففى الرحلة الأولى لفرنكلين (١٨١٩ — ١٨٢٢) أمكنه أن يتتبع طريقا يبدأ من فورت بروفيدنس Fort Providence على بحيرة جريت سليف إلى نهر كوبر مين Copper mine . وهناك بدأ العمل الذى كان يهدف منه أكتشاف الساحل الشمالى لأمريكا الشمالية ، ولا سيما المنطقة التى تقع إلى الشرق من نهر كوبرمين ، والتى نجح فى رسم خريطة لها حتى رأس تورناجين Capa Turnagain ، وفى عام ١٨٢٥ — ١٨٢٦ قاد فرانكلين حملة كشفية ثانية إلى المناطق الشمالية وكان الغرض منها الوصول بواسطة طريق برى إلى مصب نهر ماكينزى ، ومن هناك عن طريق البحر إلى أقصى شمال غرب أمريكا، وكان يرغب أيضا فى مسح الساحل الذى يقع بين نهرى ماكينزى وكوبرمين . هذا وقد صاحبه فى هذه الرحلة جورج باك Gèorge Back وجون ريتشارسون اللذان سبق لهما زيارة هذه المنطقة . أما عن خط سير رحلتهم فقد خرجوا من فورت فرانكلين إلى دلتا نهر ماكينزى ، ومن هناك أبحر فوانكلين وباك غربا فوصلا إلى Return Reef عند خط طول ١٤٨°١٥َ غربا بينما اتجه ريتشادسون شرقا وأكتشف الساحل حتى نهر كوبر مين (١) .

أما بالنسبة للأجزاء التى تقع إلى الشرق من وادى ماكينزى فيرجع الفضل إلى J. B. & J.W. Tyrell فى أكتشاف هذه الجهات . ففى عام ١٨٩٢

(١) المرجع السابق ص ٣٧١ .

قام ج. ب. تيريل J. B. Tyrell برحلة من برينس البرت إلى الطرف الشرقى من بحيرة أتاباسكا، ثم عاد عن طريق بحيرة والاستون Wallaston Lake ونهر جيكى إلى نقطة البداية . وفى العام التالى قام الرجلان السابق ذكرهما اخيرا بمسح للشاطى الشمالى لبحيرة أتاباسكا واتجها بعد ذلك إلى بحيرة بلاك ومنها إلى بحيرات بيكر وديبونت وخليج شيسترفيلد ، ثم تبعا ساحل خليج هدسن حتى تشرشل ومنه بطريق البر إلى يورك فاكتورى Yorck Factory وإلى الطرف الشمالى لبحيرة وينيج فطرفها الجنوبى الذى وصلا إليه فى يناير عام ١٨٩٤ بعد أن قطعا ما يقرب من ٣٢٠٠ ميلا (١).

وفى نفس العام قام J. B. Tyrell برحلة ثالثة إلى نفس المنطقة من بحيرة ريندير Reinder Lake إلى بحيرة ياثكيد Yathktyed فنهر فرجوسون Forgusson فخليج هدسن، ثم عن طريق البر ذهب إلى نهرى تشرشل ونيلسون وإلى الطرف الشمالى لبحيرة وينيبج .

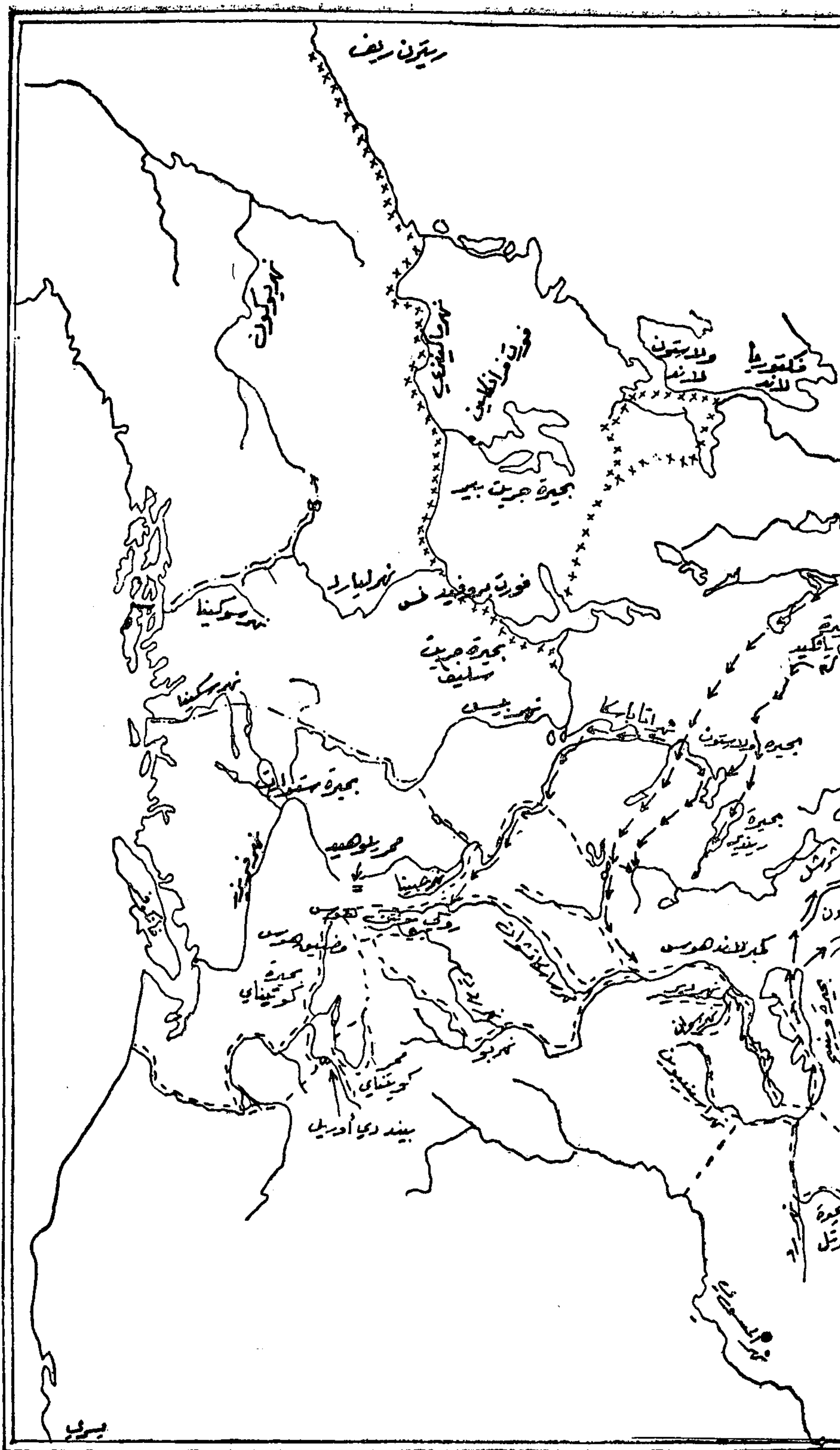
وعلى النقيض من الأجزاء الشماليه الغربية فقد بقيت اراضى لبرادور مجهولة ذلك على الرغم من أن المناطق الساحلية وبعض المناطق القريبة من الساحل قد زارها بعض المستكشفين فى السنوات الأولى من القرن التاسع عشر . ففى عام ١٨٣٨ تمكن ماكلين Mclean من الرحيل من خليج Ungave إلى خليج هميلتون Hamilton Inlet ، كما أنه فى عام ١٨٦١ استطاع هيند H. Y. Hind أن يتوغل داخل لبرادور عن طريق نهر موازى Moise River . هذا ونلاحظ أن كل المعلومات التى تجمعت لدينا عن الأجزاء الداخلية للبرادور كانت نتيجة للرحلات التى قام بها

---

(٢) االمرجع السابق ص ٣٧٤ .

رحلات
..... تومبسون
-.-.- وادسون
←←← تريل
××××× فرانكلين
...... لو
خليج هدسن
بحيرة كليرواتر
كويبك
مونتريال
نهر أوتاوا
أونتاريو
إيري

شكل (٤٠) كند



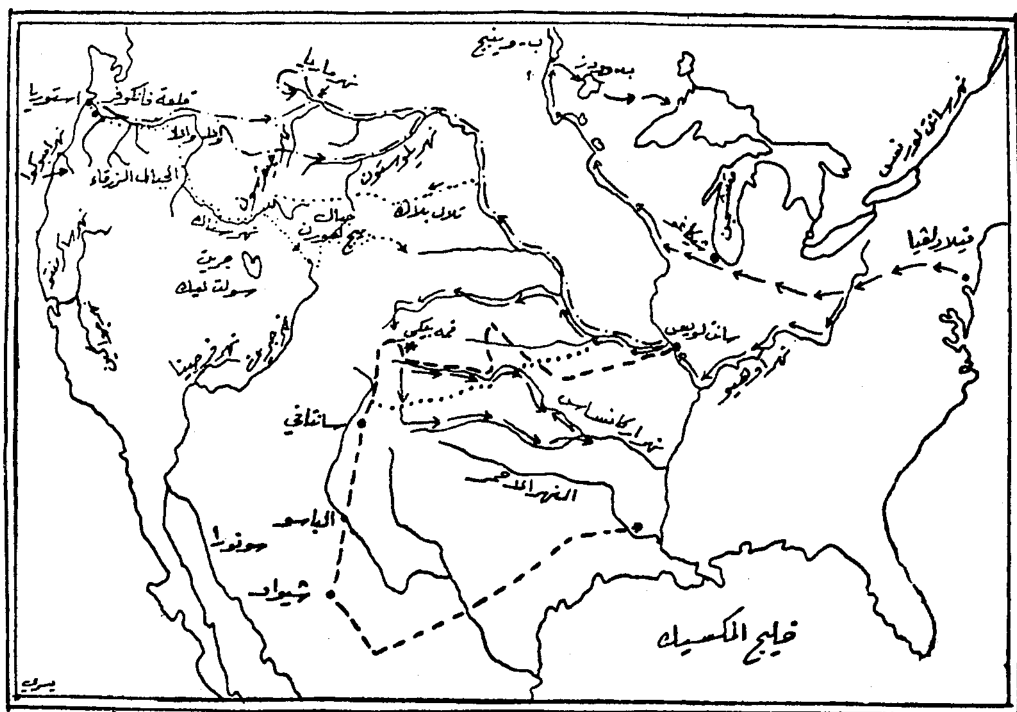
بعد عام ١٨٠٠

كانت نتيجة للرحلات التى قام بها A. P. Low فى الفترة ما بين عامى ١٨٨٤–١٩٠٤ إذ استطاع أن يقتفى أثر نهر ريبرت Repert River من بحيرة ميستاسينى Mistassini حتى مصبه ، كما أكتشف نهرى إيست مين East Main وكانيا بيسكو Kaniapiskau ، وبالاضافة إلى ذلك فقد رحل من خليج هاميلتون إلى مصب نهر سانت لورانس عندنهر سانت جون St. John .

٢ – الويات المتحدة :

جذبت الأحداث السياسية فى أمريكا فى بداية القرن التاسع عشر نظر الولايات المتحدة إلى خطورة المناطق غير المستقلة فى الغرب . ويبدو ذلك فى الرسالة التى أرسلها جيفرسون Jefferson إلى الكونجرس فى ١٨ يناير عام ١٨٠٣ يطلب فيها اعتماد مبلغ من المال لانفاقه على محاولات أكتشاف الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة . وبالفعل نتيجة لمجهوداته قامت رحلة استكشافية فى عام ١٩٠٤ تحت قيادة كابتن لويس ووليم كلارك (شكل ٤١).

وكان الغرض من هذه الرحلة محاولة أكتشاف نهر ميسورى وروافدة الرئيسية ومعرفة طرق الاتصال بينه وبين المجارى المائية الأخرى التى يمكن أن تؤدى للوصول للمحيط الهادى . وقد بدأت رحلتهم من نهر الميسورى واتجهت إلى مصب نهر كولومبيا ومن ثم إلى نهر سناك Snake R. وجبال بيتر روت Bitter Root Mountain ، حيث أنقسموا هناك إلى شعبتين أحدهما تحت قيادة لويس واتجهت لاكتشاف الأراضى التى تقع حول نهر ماريا Maria's River والشعبة الأخرى مع كابتن كلارك ذهبت إلى نهر جيفرسون ويلوستون Yellow Stone . وقد التقيت المجموعتان ثانيا



رحلة لونج ← ←	... رحلة بيكى	.... طريق سنتافى

رحلة لويس وكلارك -.-	.... رحلة تجار الفراء " الاستوريان "

شكل (٤١) الكشوف الداخلية فى الولايات المتحدة فى الفترة من ١٨٠٠-١٨٣٧

عند نهر مسورى حيث أتجها إلى سانت لويس التى وصلوا إليها فى عام ١٨٠٦ . هذا وقد تركت هذه الرحلة لنا كثيراً من المعلومات الجيدة عن الظروف المناخية فى تلك المناطق . ذلك بالاضافة إلى انها جذبت اهتمام تجار الفراء فى سانت لويس إلى أهمية المناطق التى لم تكتشف بعد (١).

وفى الوقت الذى كان لويس وكلارك يبذلان محاولتهما لاكتشاف

---

(١) Sykes, P. 193.

الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة كان Z. Pike يحاول أكتشاف الاجزاء العليا من نهر المسيسبي ابتداء من التقائه مع نهر الميسورى . ذلك إلى جانب أنه فى عام ١٨٠٦ - ١٨٠٧ قام برحلة إلى وادى اركانساس الذىاتبعه إلى الحدود الأسبانية حيث قبض عليه فى سانتا فى Santa Fe وأخذ كسجين إلى شيواوا Chihuaha ليقابل هناك القائد الأسبانى الذى أفرج عنه وطلب اليه العودة إلى بلاده عن طريق تكساس . هذا وقد أستطاع فى أثناء رحلته فىالاراضى الاسبانية-عن طريقماسمعه وشاهده - أن يعطينا وصفا مفيدا لهذا الاقليم . ذلك الوصف الذى اعتمد عليه همبولت فى كتابة « ملاحظات على أسبانيا الجديدة » (١)

وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة إلاأن الفضل فى زيادة المعرفة الجغرافية عن هذه المناطق يرجع إلى تجار الفراء إذ قام هنتW.P.Huntأحد تجار الفراء فى شركة استور Astor برحلة فى عام ١٨١١ من سانت لويس إلى تلال بلاك وجبال بيج هورن Big Horn Mountain و نهر سنيك والجبال الزرقاء Blue Mountains ووالا والا Walla Walla وآستوريا التى وصل اليها فى عام ١٨١٢ . وكان من نتائج هذه الرحلة أن طريقا جديدا فتح من وادى المسيسبي إلى مصب نهر كولومبيا .

وفىعام ١٨٢٣ «قام ماجورلونج برحلة هامة أخرىاتجه فيها منفلادلفيا إلى هوالينج Whaling والطرف الجنوبى لبحيرة متشجين ، حيث أسس مدينـــة شيكاغو ، ثم أتجه إلى النقطة التى يلتقى بها نهرى المسيسبي وويسكونسن فنهررد وبحيرة وينيبج ،وعاد بعد ذلك إلى بحيرة سوبيريور عن طريق نهر دوج Dog. R. وفورت وليم.

---

(١) Baker P. 378.

واعقب ذلك رحلتان أخريتان قام بها سميث Jadidiah Smith ، الأولى فى عام ١٨٢٤ ووصل فيها إلى نهر سنيك والثانية عام ١٨٢٦ بدأها من بحيرة جريت سولت واتجه صوب الجنوب الغربى إلى كلورادو وسان ديجو حيث قبض عليه الاسبان هناك واضطر أن يعود إلى بحيرة جريت سولت عن طريق نهر سان جواكين وممر سونورا . وفى عام ١٨٢٧ عاد ثانيا إلى كاليفورنيا حيث قبض عليه للمرة الثانية وبعد الافراج عنه ذهب إلى وادى نهر ساكرامنتو ونهر Umpqua وفورت فانكرفو وفلاتهيد بوست Flat Head post التى وصلها عام ١٨٢٩. ولعل من أهم نتائج هذه الرحلة أنها قطعت مسافة كبيرة بالنسبة للرحلات الأولى التى قامت فى ذلك الوقت .

ومن أهم المستكشفين الذين ساهموا فى كشف الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية فريمونت J. C. Fremont ففى عام ١٩٤١ قام بمسح لنهر ديه موان Des Moines ، كما أنه فى عام ١٨٤٢ قام بأول رحلاته إلى منطقة المسيسبى ، والتى كان من نتائجها أنه أعلن أن المناطق التى تقع غرب المسيسبى مناطق تصلح لقيام محلات زراعية من الدرجة الأولى الأمر الذى ترتب عليه أن بدأ الرواد والمستعمرون الأول يقدمون على التوغل إلى الاجزاء الغربية من الولايات المتحدة . هذا وفى عام ١٨٤٣ قام برحلته الثانية وكان الغرض منها دراسة المنطقة التى تقع بين كولومبيا والمحيط الهادى من جهة والممتلكات الأسبانية فى كليفورنيا من جهة أخرى . وقد بدأ رحلته من مدينة كانساس واتجه إلى بويبلو وفورت فانكرفر ، هذا وفى طريق عودته إلى سانتا فى مرحول الحوض العظيم.

أما فيما يختص بالرحلة الثالثة لفريمونت فكانت تهدف لاكتشاف جبال روكى غرب بويبلو ، ودارسة الحوض العظيم ، ومعرفة ممرات سيرانيفادا التى يمكن أن تؤدى إلى كاليفورنيا (١) . وقد أتبع فى طريق رحلته يوتا Utah ، التى اتجه منها إلى بحيرة جريت سولت والحوض العظيم وسان جوزيه واوريجون Oregon. وعلى الرغم من كثرة الرحلات فى الولايات المتحدة فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر إلا أنه لم يتجمع لدينا معلومات دقيقة عن المناطق الغربية . مثل هذه المعلومات جاءت نتيجة لأعمال المسح الجغرافى التى بدأت فى الولايات المتحدة منذ عام ١٨٥٣ حينما ظهرت رغبة ملحة لربط الأجزاء الغربية والشرقية بخط حديدى عقب أن نشطت حركة تعمير الغرب الأوسط وبعد أن أكتشف الذهب فى كاليفورنيا . هذا وقد نظمت عملية المسح الجيولوجية فى الولايات المتحدة بعد ذلك الأمر الذى نتج عنه أن أصبحت معظم مناطقها معروفه لنا الآن .

٣ — المكسيك وأمريكا الوسطى :

ظلت معظم الأجزاء الداخلية لأمريكا الوسطى والمكسيك غير معروفة بدقة حتى النصف الأول من القرن التاسع عشر . غير أنه فى خلال النصف الثانى من نفس القرن نشطت البعثات الكشفية التى أمكنها أن تزيح الستار عن كثير من المناطق ولاسيما بعد أن تم بناء سكك حديد بها عام ١٨٥٥. ففى الفترة ما بين ١٨٤٨ — ١٨٥١ تمت الدراسة الجيولوجية والإركولوجية لنيكاراجوا Nicaraguo، كما أنه فى عام ١٨٥٤ قام كوادازى Codazzi بمسح

(١) المرجع السابق ص ٣٨٧ .

Isthmus of chiriqui وكذلك كوستاريكا فى عام ١٨٧٧ . ذلك بالاضافة إلى أن رحلات كارل سابر Karl sapper كان لها فضل كبير فى زيادة المعرفة الجغرافية لإلسلفادور وهندوراس وجواتيمالا. هذا ويمثل افتتاح قناة بنما عام ١٩١٤ الفصل الأخير فى قصة أكتشاف أمريكا الوسطى إذ تحقق بافتتاح هذه القناة الحلم الذى راود الكثير من المستكشفين والرحالة فى خلال الأربعة قرون السابقة . ذلك الحلم الذى كان يهدف لايجاد طريق يربط بين المحيطين الأطلسى والهادى ويؤدى إلى ارض «كاثاى» أو الصين .

٤ ــ الأسكا :

فى الفترة ما بين عامى ١٨٢٦ ــ ١٨٠٠ نشطت البحرية الروسية فى أكتشاف أجزاء كثيرة من ساحل الاسكا . فالى كابتن تيبنكوف M. D. Tebenkov يرجع الفضل فى رسم أطلس وعدد من الخرائط للساحل الشمالى الغربى من أمريكا ابتداء من كاليفورنيا حتى مضيق برنج . هذا وقد ساهمت الكشوف القطبية فى أوائل القرن الماضى إلى جانب مجهودات الروس فى أكتشاف أجزاء من الساحل وزيادة المعرفة الجغرافية به ونخص بالذكر فى هذا الصدد رحلات فرانكلين سيمبسون Simpson وبيتشى Beechey وغيرها من الرحلات التى أدت فى النهاية لأن تصبح أهم المعالم الرئيسية لساحل الاسكا معروفة لنا وذلك منذ عام ١٨٣٧ .

أما فيما يختص باكتشاف الأجزاء الداخلية من الأسكا فقد تم على أربع مراحل وهى المرحلة الأولى (وتشمل الفترة قبل عام ١٧٩٩ وتمكن الروس

(١) المرجع السابق ص ٣٨٧ .

فيها – فى أثناء احتلالهم لألاسكا – من معرفة بعض المناطق التى تقع حول يوكاتاك Yukatal وبرينس وليم سوند وخليج كوك وجزر كودياك Kodiak .

أما المرحلة الثانية من عام ١٧٩٩ إلى ١٨٧٦ فقد قامت شركات الفراء فى أثنائها بمجهود كبير فى عمليات الكشف الجغرافى . ففى عام ١٧٩٩ منحت إحدى هذه الشركات امتياز لتجارة الفراء بآلاسكا ومن ثم ارسلت إلى الاجزاء الداخلية لالاسكا عدداً من وكلائها الذين استطاعوا أن يجمعوا كثيرا من المعلومات الجغرافية ، فزاجوسكين Zagoskin مثلا قام برحلة من يوكن إلى مصب تانانا وأكتشف الجزء الأدنى من مجرى نهر Koyukuk ، كما أنه فى عام ١٨٤٢–١٨٤٣ استطاع أن يصل إلى نهر ايناكو .

والمرحلة الثالثة لاكتشاف الأجزاء الداخلية تبدأ فى عام ١٨٦٧ حينما اشترت الولايات المتحدة الاسكا . ففى عام ١٧٦٩ ارسل كابتن رايموند Raymond إلى يوكن ليبسط نفوذ الحكام الجدد هناك حيث وصل فى عام ١٨٨٣ إلى نهرى لويس ويوكن ، ذلك بالإضافة إلى أنه فى الفترة ما بين ١٨٨٣ –١٨٨٦ أكتشفت الأراضى التى تقع حول كوتزيبو سوند Kotzebu Sound

أما بالنسبة للمرحلة الرابعة من أكتشاف الاسكا فبدأت متذ عام ١٨٩٥ بالمساحة الجيولوجية لالاسكا وترتب عليها أكتشاف بعض مناجم الذهب فى كلونديك ونوم Nome .

الفصل الثامن عشر

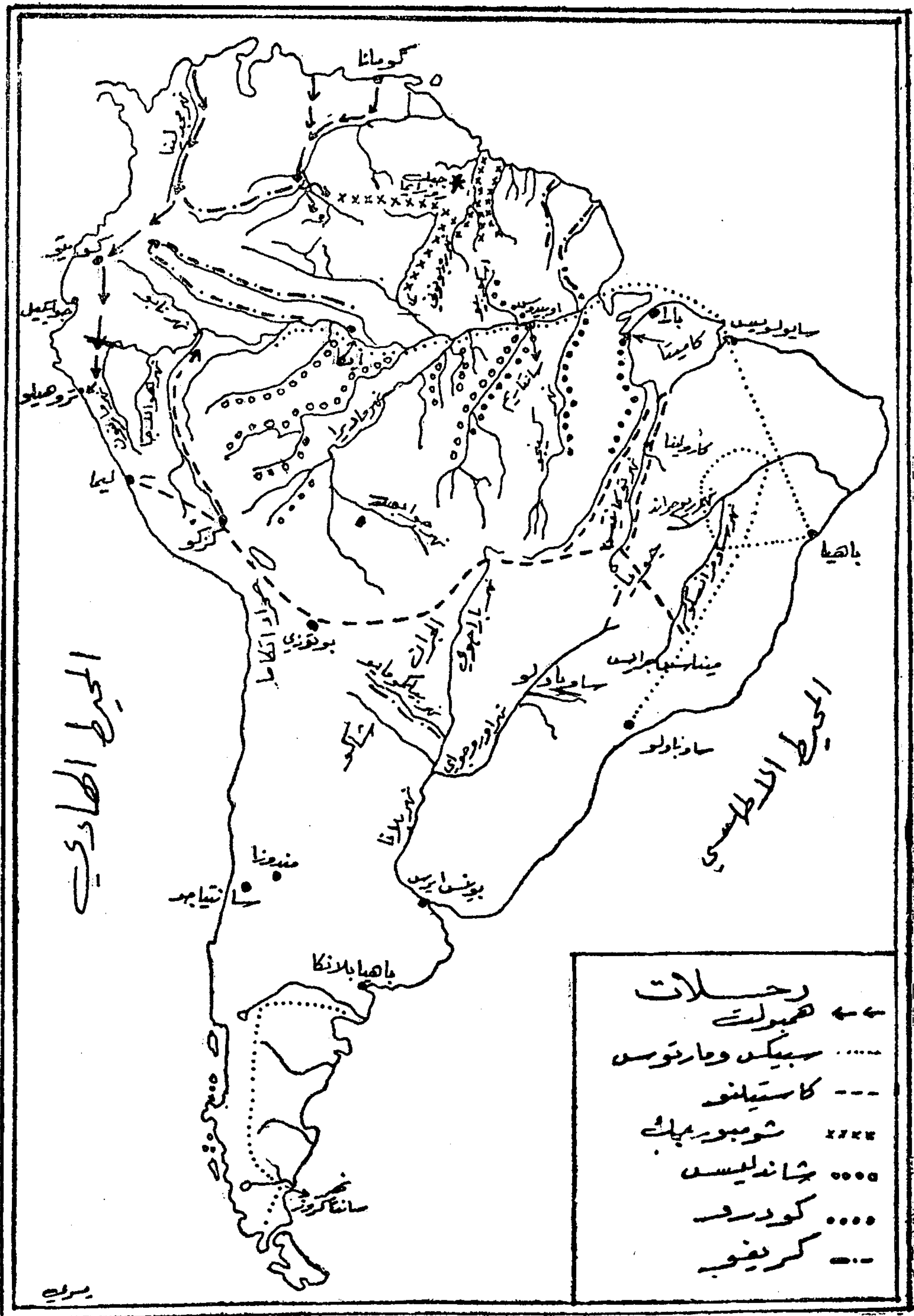
الكشوف الجغرافية في أمريكا الجنوبية

من الملاحظ أن الكشوف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية لم تتخذ شكلا منظما أو طريقا تسلكه منذ أن بدأ الأسبان نشاطهم فى هذه القارة وحتى القرن الثامن عشر . إذ اتسمت هذه الرحلات بأنها وجهت إلى جهات مختلفة ولذلك فقد عبر عدد من الأوربيين القارة عدة مرات من المحيط الإطلسى إلى المحيط الهادى ، كما أن الحملة الكشفية الفرنسية التى قام بها لاكوندامين La Condamine فى خلال القرن الثامن عشر قد اتجهت إلى جهات سبق أن أكتشفت من قبل . وهذا إن دل على شيء فانما يدل على أنه ليس من الممكن أن نتتبع تاريخ كشف الأجزاء الداخلية لأمريكا الجنوبية بصورة منتظمة ومسلسلة . حيث أننا لا نجد — كما شاهدنا فى أمريكا الشمالية — تطور مستمر فى زيادة الرقعة المعلومة لدى المستكشفين .

لهذه الأسباب اقترح سيفيرس W. Sievers (١) أن تقسم الكشوف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية فى خلال القرن التاسع عشر إلى فترتين . الأولى تشمل النصف الأول من القرن ١٩ وتتميز برحلات همبولت وعدد من الرحلات الكشفية الهامة الأخرى التى وجهت إلى بعض أجزاء القارة كالبرازيل وجيانا — أما الفترة الثانية والتى تشمل النصف الثانى من القرن ذاته فتمتاز بالدراسة التفصيلية المنظمة للقارة مع قليل من الرحلات الكشفية الهامة (شكل ٤٢) .

---

(١) المرجع السابق ص ٤٠١ .



شكل (٤٢) أمريكا الجنوبية بعد عام ١٨٠٠

يعتبر الكسندر فون همبولت من القلائل الذين تدين لهم الجغرافيا بفضل كبير . إذ أنه لم يكن مجرد مكتشف قدير فحسب بل أيضا عالم كبير أستطاع أن يستغل نتائج رحلاته وخبراته الكشفية فى وضع أسس الجغرافية الطبيعية وعلم الأرصاد . لذلك فان لوى أجايز Louis Agassis أحد علماء عصره يذكر « أن كل طفل فى المدرسة أصبح عقله يتغذى على أعمال همبولت حيث أن بفضله لم تعد الجغرافيا تدرس بالطريقة القديمة(١).

تتلمذ همبولت مع فون باخ على يد فرنر Werner ، ورافق فورستر Forster فى رحلة إلى انجلترا وفرنسا ، كما أنه درس علم الأرصاد فى باريس حيث تعرف هناك على بونبلان Bonpland الذى اتخذ منه رفيقا فى رحلاته للعالم الجديد . وقد بدأ أول رحلته إلى أمريكا الجنوبية بالرحيل من أسبانيا إلى كورونا Corunna وكومانا Cumana فى عام ١٧٩٩ . وقد كان الغرض الأساسى من هذه الرحلة زيارة المناطق المدارية غير أن همبولت لم يكن يهدف من هذه الرحلة مجرد جمع معلومات عن المناطق التى ظلت مجهولة لدول أوروبا فترة طويلة من الزمن ، بل كان يرمى لجمع كثير من الحقائق التى يمكن بواسطتها تدعيم وتطوير العلوم التى تتصل بالتاريخ الطبيعى للعالم ، وتكوين الأرض ولا سيما الجغرافية الطبيعية — والتى كان يرى أن الغرض الأساسى من دراستها هو التعرف على وحدة الظاهرات المختلفة ، وذلك بالملاحظة الدقيقة لمجموعة من الظاهرات وبحث التغيرات التى تطرأ عليها باستمرار فى بيئتها (٢) .

(١) المرجع السابق ص ٤٠١ .

(١) المرجع السابق ص ٤٠٢ .

هذا وفى بداية رحلاته لامريكا الجنوبية أمضى الأربعة شهور الاولى فى تجوال وترحال دائم فى حوض أورينوكو والمناطق المجاورة له حيث استطاع أن يقطع مسافة ما يقرب من ١٧٠٠ ميل فى أثناء رحلته ، كما تمكن أيضاً من تحديد خط التقسيم بين نهرى أورينوكو والأمزون ذلك بالإضافة إلى أنه قد برهن أن كلا من النهرين السابقين متصل بالآخر ، إذا ذكر أن نهر كاسيكوارى Cassiquiare عريض كنهر الرين ، وأن مجراه الذى يبلغ طوله ما يقرب من ١٨٠ ميل صالح للملاحة ويمكن استخدامه للربط بين حوضى النهرين البالغ مساحتهما ما يقرب من ٥٧٠,٠٠٠ ميل ، وأن القوارب فى المستقبل سوف يمكنها أن تأتى من منابع نهرى نابو Napo و Ucuyabe إلى مصب نهر أورينوكو وذلك لمسافة تعادل تلك التى تقع بين تمبكتو ومارسيليا (١) .

وبعد أن أضاف همبولت الكثير من المعلومات الجغرافية عن فينزويلا اتجه إلى كوبا حيث مكث هناك فترة وجيزة وعاد بعدها ثانية إلى أمريكا الجنوبية حيث أبحر فى نهر ماجدلينا وعبر مرتفعات الأنديز إلى كويتو . ومن كويتو قام بدراسة مرتفعات الأنديز حتى شمال بيرو ، وزار الروافد العليا لنهر الأمزون فوصل إلى تروخيلو Trujillo ومنها أبحر إلى ليما حيث أمضى هناك أربعة شهور بعدها رحل إلى بوردو Bordeaux التى وصلها عام ١٨٠٤ .

هذا وقد كان من نتائج رحلته فى منطقة جبال الأنديز أن ترك لنا وصفا لها حيث يذكر فيه أنها من أطول وأكثر السلاسل الجبلية انتظاما فى العالم إذ

---

(١) المرجع السابق ص ٤٠٢

تمتد من الجنوب إلى الشمال والشمال الغربى . كما أن هذه السلاسل التى تعرف باسم كورديرا تظهر بوضوح حينما تلتقى فى كثير من المواضع على هيئة عقد جبلية. ذلك بالإضافة إلى أنه لفت النظر إلى أن تحديد هذه السلاسل الجبلية على الخرائط غير دقيق ، وأن تلك المعلومات التى توصل إليها لاكوندامين وبوجيه Bougurer أثناء رحلاتهما فى هضاب كويتو يشوبها كثير من الخطأ (١) .

وهكذا يبدو من عرضنا لرحلة همبولت أنه كان يحاول أن ينقد نتائج رحلته ويقيمها على ضوء أعمال الآخرين ، الأمر الذى ترتب عليه أن جذبت أنظار الآخرين إلى أهمية أمريكا الجنوبية ، وإلى إمكانية الحصول على معلومات جغرافية كثيرة عن المناطق التى لم تكشف بعد .

وأعقب رحلة همبولت عدد من الرحالة والمستكشفين الذين قاموا برحلاتهم فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر وكان الدافع الأساسى لها هو الرغبة فى زيادة المعرفة الجغرافية وليس البحث عن ثراء مادى . ويبدو ذلك بوضوح ولأول مرة فى الحملات التى اتجهت إلى البرازيل فى الفترة ما بين ١٨١٠ ، ١٨٢٢ والتى قام بها فون اشفيج W. L. Von Eschwege (١٨١١ — ١٨١٤) ، وفون سبيكس J. B. Von Spix ومارتوس Martus (١٨١٧ — ١٨٢٠) وبوهل وناتيريه الألمانى Pohl & Natterer (١٨١٨ — ١٨٢١) . وقد غطت هذه الرحلات فى دراستها كل المناطق التى تقع إلى الشرق من خط طول ٥٠° غرباً ، غير أن ناتيريه ذهب أبعد من ذلك فاستطاع عبور هضبة ماتوجروسو Matto Grosso فى المنطقة

---

(١) المرجع السابق ص ٤٠٣

بين نهرى أراجوايا Araguaya وجوابورة Guapore . هذا وقد أبحر فى النهر الأخير إلى ماديرا ومنها إلى الأمزون . أما بول فقد استطاع أن يبحر فى نهر توكانتينس Tocantins حتى جنوب كارولينا . وقد كان من نتائج الرحلتين السابقتين أن زادت معلوماتنا الجغرافية عن الأجزاء الداخلية لكوياز Coyaz وميناس جيراس Minas Gerass . هذا وقد قام سبيكس ومارتوس سويا برحلة من سان بولو إلى باهيا ومنها عبرا شمال شرق البرازيل إلى الأمزون كما أنهما قاما أيضاً سوياً برحلة أخرى فى حوض الأمزون ووصلا فيها إلى مدينة ايجا Ega . وتعد هذه الرحلات أول الرحلات العلمية التى وجهت إلى حوض الأمزون بعد رحلة كوندامين .

وفى الوقت الذى بدأت فيه معلوماتنا الجغرافية تزداد عن المناطق الوسطى والشمالية لسلاسل الأنديز كنتيجة للأعمال المساحية التى قام بها كودزى A. Codazzi وغيره من الرحالة فى فينزويلا وكولومبيا فى الفترة ما بين ١٨٣٠ — ١٨٤٠ اتجه عدد من الرحلات الهامة لاكتشاف بعض الأجزاء الأخرى من أمريكا الجنوبية .

ففى الفترة ما بين ١٨٢٦ —١٨٣٣ قام عالم الحيوان الفرنسى دوربنى A. Dorbigny بحملة استكشافية شملت جزءاً من جنوب البرازيل وأوريجواى والأرجنتين وبتاجونيا وغرب الكورديرا . وقد بدأ عمله فى هذه الجهات بدراسة الأراضى التى تقع حول نهر لابلاتا ، ومن ثم انتقل لدراسة المناطق التى تقع إلى الجنوب من هذا النهر ، كما أن بوببيج E. Poppig اكتشف مناطق جديدة فى الغرب فى الفترة ما بين ١٨٢٧ — ١٨٣٢ حيث زار شيلى وذهب من سانتياجو إلى ليما ثم اتجه عبر الكورديرا إلى نهر هوالاجا Huallaga ، أحد الروافد العليا لنهر الأمزون الذى أبحر فيه إلى أن وصل إلى دلتا الأمزون

وفى نفس الوقت الذى وجه الاهتمام فيه إلى حوض الأمزون توصلت الحملة الكشفية البريطانية ، فى الأجزاء الجنوبية إلى نتائج قيمة إذ تمكن كينج وفيتزروى Fitzroy من مسح المنطقة الساحلية الممتدة من نهر بلاتا إلى شيلوا Chiloe وذلك فى الفترة ما بين ١٨٢٦ – ١٨٣٥ ، كما أن فيتزروى فى رحلته الثانية مع شارلس دارون على الباخرة بيجل Beagle إلى أمريكا الجنوبية أتم العمل المساحى الذى قام به فى رحلته الأولى . هذا وقد نشر دارون أبحاثه التى تمت فى أثناء اقامته الطويلة فى أمريكا الجنوبية فى كتاب عن « ملاحظات جيولوجية فى أمريكا الجنوبية » وفى مجلة أبحاث « التاريخ الطبيعى والجيولوجى للدول التى زارتها الباخرة بيجل فى رحلتها حول العالم ». وقد كان لهذه الأبحاث فائدة كبيرة عندما ألف كتابه « أصل الأنواع » . هذا وقد تمكن فى رحلته الأخيرة من الوصول إلى جواياكيل Guayaquil على الساحل الغربى كما تمكن أيضاً من الابحار فى نهر سانت كروز لمسافة ٢٥٠ ميل .

أما بالنسبة لجيانا البريطانية والأقاليم المجاورة فقد قام إليهاشومبورجك R. H. Schomburgk (١) بعدد من الرحلات الكشفية الهامة وذلك فى الفترة ما بين عامى ١٨٣٥ – ١٨٤٤ . إذ أن المعلومات عن ذلك الاقليم كانت قليلة على الرغم من أنها كانت بمثابة المغناطيس الذى جذب إليه كل الباحثين عن الدورادو « الذهب » والراغبين فى الثراء . ففى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر ذهب إلى هذا الاقليم كثير من المستكشفين من أمثال لاكواندمين وهمبولت الذى استطاع أن يلفت النظر إلى أنه يوجد اقليم

---

(١) Sykes, P. 197.

متسع كبير تبلغ مساحته ثلاثة أضعاف مساحة أسبانيا ويقع إلى الجنوب الشرقى من الحوض الأعلى لنهر أورينوكو، وبالرغم من كل ذلك فإلى شومبورجك وحده يرجع الفضل فى اكتشاف نهرى روبونونى Rupununi واسكويبو Essequibo وتلال كاروما Caruma التى تقع إلى الشرق من نهر « ريو برانكو » Rio Branco . ففى عام ١٨٣٩ قام برحلة اكتشف فيها جبال روراىما Roraima ومنابع نهر أورينكو . وقطع فيها مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل ربط بها فى أثنائها الأراضى التى تقع بين حدود جيانا وتلك الأراضى التى اكتشفت من قبل على يد همبولت . كما أنه فى عام ١٨٤١ تمكن من اكتشاف دلتا نهر أورينوكو وعدد من الأنهار الصغيرة المجاورة لهذا النهر :

ولعل آخر الرحلات الهامة التى وجهت إلى أمريكا الجنوبية فى خلال النصف النصف الأول من القرن التاسع عشر رحلة دى كاستيلنو De Casttelnau الذى ذهب إلى البرازيل عام ١٨٤٣ وأمضى فى زيارة مناطقها الداخلية بعض الوقت ، وتوجه بعد ذلك إلى نهر أراجوايا Araguaya وتوكانتينس Tocantins والمناطق الداخلية من كويابا Cuyaba حيث اكتشف هناك منابع نهر باراجواى وأضاف كثير من المعلومات الجغرافيةعن حوض هذا النهر (١). واكتشف أيضاً فى بوليفيا الأراضى التى تقع بين بوتوزى Potosi وليما ثم عاد بعد ذلك إلى كزكو ومنها عن طريق نهر أوكايالى Ucayali إلى نهر الأمزون حيث وصل إلى بارا عام ١٨٤٦ بعد أن قدم لعلم الجغرافية خدمات جليلة باضافة كثير من المعلومات من المناطق التى زارها فى أثناء تجواله .

---

(١) Baker, P. 405.

على الرغم من أن معظم الظاهرات الرئيسية لأمريكا الجنوبية قد أصبحت معروفة فى منتصف القرن التاسع عشر إلا أنه ظلت هناك ثلاثةمناطق كبرى ما زالت ملامحها غير محددة تحديداً واضاً على الخريطة . هذه المناطق هى حوض الأمزون ، ومنطقة الجران شاكو ، وباتاجونيا . لذلك فقد وجهت مجهودات المستكشفين فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر لدراسة تلك المناطق المجهولة وذلك إلى جانب المناطق التى عرفت من قبل والتى كان الغرض من تكرار الزيارة اليها هو الرغبة فى ازدياد المعرفة بها . ولعل خير مثل للأعمال التى تمت فى المناطق الأخيرة تلك الدراسة التفصيلية التى قام بها كودازى Codazzi فى كولومبيا ، وبيسيز A. Pissis فى شيلى واتكاما ، وبورميستر Burmester فى البرازيل والأرجنتين وذلك فى الفترة ما بين ١٨٥٠ — ١٨٦٠. أما فيما يختص بحوض الأمزون فنلاحظ أنه أمكن تحديد روافد أنهاره بدقه فى الفترة ما بين عامى ١٨٦٢ — ١٨٨٠ ، كما أن المعلومات الجغرافية عن حوضه قد أصبحت أكثر تنوعاً وأغزر مادة عن ذى قبل . والفضل فى ذلك يرجع للرحلات التى قام بها والاس A. R.Wallace وبيتس H.W. Bates إلى هذه المنطقة . ففى عام ١٨٤٨ خرج الرحالان السابقان الذكر من بارا واتجها إلى كاميتا Cameta وسانتاريم Santarem وأوبدوس Obydos ، وعند التقاء نهرى الأمزون وريو نجرو افترق والاس عن بيتس وذهب الأول إلى نهر أورينوكو ومكث فترة من الزمن فى يافيتا Yavita وعاد بعدها إلى انجلترا عام ١٨٥٢ . أما بيتس فقد أبحر فى نهر الأمزون لمسافة ٣٧٠ ميل إلى أن وصل إلى إيجا ومكث هنالك ما يزيد عن عام ثم عاد إلى مدينة بارا .

وقد ترك بيتس للمرة الثانية فى عام ١٨٥٧ مدينة بارا واتجه إلى سانتاريم التى اتخذ منها لمدة ثلاثة أعوام قاعدة لحملاته الكشفية التى وجهت إلى المناطق المجاورة ولا سيما إقليم نهر تاباخوس Tapajos . واتجه بعد ذلك الى ايجا وفونتيبوا Fonteboa وكان يرغب فى الوصول إلى جبال الأنديز غير أنه بسبب مرضه عاد إلى المدينة الأولى ومنها رحل إلى انجلترا فى عام ١٨٥٩ . هذا ومما هو جدير بالذكر أن بيتس عين عقب هذه الرحلة سكرتيراً مساعداً للجمعية الجغرافية بلندن عام ١٨٦٤ ، ومنذ ذلك التاريخ وحتى وفاته فى عام ١٨٩٢ كرث حياته العلمية للدراسات الخاصة بالأقاليم المدارية فى أمريكا الجنوبية .

وهكذا استغرق اكتشاف مجرى نهر الأمزون وروافده مدة تزيد على عشرين عاما حيث اشترك فى عمليات الكشف عدد كبير من الرحالة الذين ينتمون إلى جنسيات مختلفة : ففى الفترة ما بين عامى ١٨٦٢ – ١٨٦٤ قام شاندلير Chandles بمسح لنهر تاباخوس Tapajos حتى منابعه ، واستطاع أن يرسم خريطة لحوض نهر بوروس Purus بعد أن أبحر فيه مسافة ١٨٦٦ ميل . هذا وقد اكتشف أيضاً نهر اكورى Aquiry الرافد لأعلى لنهر بوروس وذلك لمسافة ٤٦٥ ميلا ، ومنه قام برحلة طويلة داخل الغابات الاستوائية بقصد الوصول إلى نهر مادر دى دواه Madre de Dois . وبالاضافة إلى الاكتشافات السابقة أبحر شاندلير أيضاً فى نهر جوروا Jurua لمسافة ما يقرب من ١٢٠٠ ميل وذلك فى عام ١٨٦٧ ، كما أنه بعد ذلك بعامين اكتشف نهر بينى Beni . وأعقب الرحلات التى وجهت إلى اكتشاف الروافد العليا للأمزون والموجودة فى بيرو ، الرحلات التى قام بها المكتشف الفرنسى جول كريفو Jules Ccrvaux الذى بدأ نشاطه

الكشفى فى حوض الأمزون منذ عام ١٨٧٩ حينما تتبع بوتومايا Putumaya حتى منابعه . ففى عام ١٨٨٠ تمكن من الوصول إلى نهر ماجدالينا وجبال كولومبيا ونهر جوافيارا Guaviare ونهر أورينوكو ، كما أنه فى العالم التالى اكتشف نهر بيلكومايو Pilcomayo حيث قتل فى أثناء محاولة اكتشاف منطقة الجران شاكو .

ومن بين الرحالة الذين كان لهم الفضل أيضاً فى زيادة المعرفة الجغرافية لحوض الأمزون لابر P. Labre . واللجنة المكلفة بوضع الحدود بين البرازيل وفينزويلا وذلك فى الفترة ما بين ١٨٨٠ – ١٨٨٢ . فقد قام لابر باكتشاف المنطقة التى تقع حول منابع نهر مادر دى دواه ، كما أن كودرو H. Coudreau – الذى يعتبر عمله خاتمة لأهم الرحلات فى حوض الأمزون – قام فى الفترة ما بين ١٨٩٤ – ١٨٩٨ باكتشاف الأنهار التى تقع بين توكانيتس وجنجو Xingu ، وتمكن من اضافة كثير من المعلومات الخاصة بالنظام المائى فى حوض الأمزون .

أما بالنسبة لمنطقة الجران شاكو وبتاجونيا فمن الملاحظ أن كل المناطق التى تقع فى جمهورية الأرجنتين وجنوب شيلى – والتى ظلت مجهولة حتى عام ١٨٥٠ – تم اكتشافها فى الفترة ما بين ١٨٧٠ – ١٨٩٠ . فبوسطة رحلات فونتانا Fontana (١٨٥ – ١٨٨٠) أمكن لأول مرة معرفة الجزء الجنوبى من الجران شاكو حيث استطاع ثوار A. Thouar – فيما بعد – فى عام ١٨٨٣ من عبور منطقة الجران شاكو عن طريق بوليفيا ونهر بيلكوما يو . كما أن بيج J. Page وغيره قاموا بدراسة لهذه المنطقة ، الأمر الذى نتج عنه فى النهاية أن أصبح معظم الجزء الجنوبى من الشاكو معروفاً . ذلك على عكس الجزء الشمالى الذى ظل مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر .

أما فيما يخص بجنوب الأرجنتين فيرجع الفضل هنا إلى موسترس G. C. Musters (١) إذ قام فى عام ١٨٦٩ بعبور الأرجنتين من بونتا أريناس Punta Arenas إلى مصب نهر « ريونجرو » . ومن سانتا كروز Santa Cruz تتبع نهر ريو شيكو Rio chico حتى قرب مصبه، ثم سار شمالا محازيا جبال الأنديز ببتاجونيا وبذلك فأنه اعتبر من أول الرواد الذين استطاعوا أن يجمعوا حقائق هامة عن الجغرافية الطبيعية والبشرية لبتاجونيا .

وعلى الرغم من أهمية رحلات موسترس إلا أنه قد فشل فى اكتشاف الظاهرات الهامة فى بتاجونيا والتى توصلت لمعرفتها فى الفترة ما بين ١٨٨١ — ١٨٩٧ عدد من الرحالة من بينهم ليستا lista وبوبه Popper وفرنسيسكو مورينو Francisco Moreno . والأخير اعتبر فى ذلك الوقت أهم مصدر جغرافى للأرجنتين إذ أنه قام برحلات واسعة فى بتاجونيا ، كما أنه فى الفترة ما بين ١٨٨٢ — ١٨٩٥ قام بدراسة تفصيلية لمنطقة جبال الأنديز التى تقع فى حدود الأرجنتين بين غطى طول ٢٣° — ٣٤° غرباً لذلك فقد أختير عضواً فى لجنة وضع الحدود بين شيلى والأرجنتين عام ١٩٠٢ ، كما منح مدليه من الجمعية الجغرافية الملكية بلندن فى عام ١٩٠٧ .

وإلى الشمال من المنطقة التى درسها مورينو قامت ستيلزنر Stelzner ولاليمان Lallemant بمحاولة ناجحة لايجاد طريق من ميندوزا إلى الأرجنتين. وقد تمخضت هذه المحاولة عن دراسة تفصيلية للمنطقة المحيطة بمندوزا ، كما أن براكبوس Brackbusch قام بخمس رحلات كشفية فى شمال مندوزا فى الفترة ما بين ١٨١ — ١٨٨٨ وأضاف كثيرا من المعلومات الجغرافية

---

(١) Sykes, P. 198.

لهذه المنطقة ، حيث تمكن من اتمام النقص فى كثير من الخرائط التى رسمت للأرجنتين فى الفترات السابقة . هذا وقد نجح فيلبى F. Philippi من دراسة صحراء اتكاما فى شيلى .

وفى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر وجه الاهتمام أيضاً إلى الأجزاء الشمالية الشرقية من أمريكا الجنوبية وذلك بواسطة مجهودات ريس W. Reiss وشتوبيل A. Stubell اللذان بفضلهما أمكن الربط بين الأعمال الكشفية التى تمت فى بيرو واكوادور وكولومبيا وفينزويلا . ففى عام ١٨٦٨ قاما فى رحلة من شمال كولومبيا إلى كويتو حيث قاما بدراسة تفصيلية لسلاسل الجبال الممتدة فى كولومبيا واكوادور . وقد استغرقت هذه الدراسة حتى عام ١٨٧٤ وانتهت برسم خريطة لأكوادور .

أما بالنسبة للجيانات الثلاثة فى أمريكا الجنوبية فقد استأنف العمل الكشفى بها منذ عام ١٨٦٨ واستمر حتى نهاية القرن التاسع عشر . فبفضل مجهودات برون C. B. Brown أمكن حل كثير من المشكلات المتصلة بالنظام النهرى فى جيانا البريطانية ، كما أن دراسات مونتوليبه Montolieu وغيره من الرحالة فى حوض نهر أورينوكو ألقت ضوءاً على منابع هذا النهر . ذلك بالاضافة إلى أن لجنة تخطيط الحدود بين البرازيل وفينزويلا فى الفترة ما بين عام ١٨٨٠ — ١٨٨٢ كان لها فضل كبير فى اظهار كثير من الحقائق الجغرافية الخاصة بهذه المنطقة .

وفى جيانا الهولندية تمكن زيميرمان Zommerman فى عام ١٨٧٧ ولوث loth فى عام ١٨٧٩ من تتبع جزء كبير من نهر سورينام وسارما كو Saramacco ، كما قام ماتن وكيت Kate فى نفس الفترة بدراسة جغرافية لهذا الاقليم . بينما فى جيانا الفرنسية تتبع كريفو Crevaux — الذى

سبق ذكره فى مجال الكشف فى منطقة الجران شاكو – نهرى أويابوك Oyapok وماروني واكتشف نهر جارى Jary وهذه الرحلة على جانب كبير من الأهمية إذ بواسطتها أمكن الربط بين الأراضى التى تم مسحها فى جيانا والأراضى الأخرى المعروفة التى تقع حول دلتا نهر الأمزون .

وبالنظر للبرازيل فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر نلاحظ أنه قد وجهت اليها فى هذه الفترة كثير من الرحلات التى ساهمت جميعها – – وان اختلفت فى درجة المساهمة – فى زيادة المعرفة الجغرافية لهذه الأراضى . غير أن أهم هذه الرحلات هى تلك التى قام بها ويلز J. Wells وبيجوثير P. Biggwither. ففى عام ١٨٧٢ استطاع الأخير فى أثناء عمله المساحى الهادف لمد خط حديدى أن يقوم بدراسة أودية نهرى ايفاهى Ivahy وتيباج Tibag فى جنوب البرازيل . أما ويلز الذى عاش فترة طويلة فى البرازيل وقام بدراسة لجغرافيتها الطبيعية فقد استطاع أن يضيف كثيراً من المعلومات الجغرافية لأودية سان فرانسسكو وتوكانتيس فى شمال البرازيل . فقد أتبع فى طريق رحلته النهر الأول حتى ريو جراند RioGrande ثم بواسطة « ريو سومنو » Rio Somno وصل إلى نهر توكانتيس الذى اكتشفه .

أما فيما يختص بلجنة البرازيل – التى يرجع اليها الفضل فى اكتشاف أواسط البرازيل فقد كانت مهمتها الأساسية هو إختيار مكان ملائم لانشاء عاصمة البرازيل الجديدة . وفى مجال بحثها تم اكتشاف مساحة كبيرة من المنطقة التى تقع إلى الشرق من جوياز Goyaz ، كما جمعت كثير من المعلومات عن التكوين الجيولوجى لها وبذلك فقد أمكن إدخال كثير من التعديلات على خريطة المنطقة التى رسمت فى الفترات السابقة (١) .

---

(١) Baker, P. 415.

ومن العرض السابق للكشوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية خلال القرن التاسع عشر يتضح لنا أن الكشوف الجغرافية فى هذه القارة فى تلك الفترة كانت على النقيض من شقيقتها أمريكا الشمالية ففى القارة الأخيرة نلاحظ أنه على الرغم من أن الأسبان قد استقروا على الساحل الغربى وفى تكساس إلا أنهم لم يبذلوا إلا القليل من المجهودات لتوسيع أفقهم الجغرافى للمناطق التى تقع نحو الشرق . ومرجع ذلك للأحوال السياسية فى « أسبانيا الجديدة » والعلاقة بينها وبين الوطن الأم ، ذلك بالاضافة إلى أن الصحراء التى توجد فى شمال المكسيك وقفت حائلا أمام هذا التوسع الكشفى . هذا وقد ظهرت أثر مجهودات تجار الفراء بوضوح فى حركة الكشف الجغرافى فى أمريكا الشمالية بينما لم نجد مثيلا لهذه المجهودات فى أمريكا الجنوبية ، تلك القارة التى امتازت الكشوف الجغرافية بها فى خلال القرن التاسع عشر بعدم التناسق والانتظام وكثرة الرحلات الأمر الذى نتج عنه الخلط وعدم التسلسل . يزد على ذلك فان الظروف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية قد وقفت عقبة دون تقدم الكشوف الداخلية فظلت منطقة كبيرة من حوض الأمزون مجهولة حتى بداية القرن الحالى وذلك بسبب صعوبة تموين الرحلات وعدم سهولة الحركة فى المناطق الغابية التى تبعد عن أودية الأنهار الرئيسية .

الفصل التاسع عشر

الكشوف الداخلية لإستراليا

يرجع تاريخ اكتشاف الأجزاء الداخلية لكل من أستراليا ونيوزيلند ونيوجينا إلى القرنين التاسع عشر والعشرين . فالأجزاء الداخلية لأستراليا قد تم اكتشافها على ثلاث مراحل (١) :

المرحلة الأولى : وتختص باكتشاف معظم الأجزاء الساحلية الشرقية من استراليا والنظام النهرى لحوض مرى ودار لنج . وتبـدأ هذه المرحلة منذ عام ١٧٨٨ وهى السنة التى تأسست فيها مدينة بورت جاكسون وتنتهى برحلة ايرى Eyre فى عام ١٨٤١ .

المرحلة الثانية : وتشمل الفترة ما بين عامى ١٨٤٣ — ١٨٧٥ واكتشف فى أثنائها معظم الأجزاء الداخلية لأستراليا .

المرحلة الثالثة : وهى التى تتميز بالمسح التفصيلى للأجزاء الغربية من استراليا وتشمل الفترة التى تلت عام ١٨٧٥ .

الفـترة الأولى (١٧٨٨ — ١٨٤٢)

على الرغم من أن رحلات جيمس كوك والمستكشفين الهولنديين قد لعبت دوراً هاماً فى زيادة المعرفة الجغرافية لساحل استراليا ، إلا أن الانجليز — الذين استوطنوا فى بورت جاكسون — قد ساهموا أيضاً بنصيب وافر فى مجال كشف هذه المناطق . ففى عام ١٧٩٥ خرج كابتن فليندرز M. Flinders

(١) المرجع السابق ص ٤٠٢

وجورج بس Bass من بورت جاكسون للقيام بدراسة خليج بوتانى ، كما أنه فى عام ١٧٩٦ قام جورج بس بمفرده برحلة استغرقت ما يقرب من إحدى عشر أسبوعاً ووصل فيها إلى مضيق بس الذى يفصل تسمانيا عن استراليا ، وفى العام التالى قام بالاشتراك مع فليندرز بالدوران حول تسمانيا(١).

وعقب ذلك وجه الاهتمام لإ كتشاف الساحل الجنوبى لاستراليا ولا سيما الجزء الشرقى منه . ففى عام ١٨٠١ ذهب فليندرز فى بعثة كشفية كان الغرض منها مسح المنطقة التى تقع بين كينج جورج سوند فى الجنوب الغربى وكاب هاو Cape howe فى الجنوب الشرقى . وقد اكتشف فى هذه الرحلة خليج سبنسر وخليج سانت فينسيت St. Vincent وجزيرة كانجارو . هذا وقد برهن فى هذه الرحلة على خطأ الزعم القائل بوجود خليج كبير يفصل قارة أستراليا إلى جزيرتين كبيرتين ، كما أنه فى عام ١٨٠٣ قام برحلة أخرى دار فيها حول أستراليا ودرس فيها بالتفصيل ساحلها الشرقى وخليج كاربنتاريا . ذلك بالاضافة إلى أن كابتن كينج قام بمسح للساحل الغربى والشمالى لأستراليا فى الفترة ما بين ١٨١٧ — ١٨٢٢ . وهكذا بفضل دراسات فليندرز وكينج تمت مرحلة الكشف الساحلى لأستراليا .

أما فيما يختص بالأجزاء الداخلية لأستراليا نلاحظ أنه فى المرحلة الأولى قد وجه الاهتمام لاكتشاف الأجزاء المجاورة لمدينة سدنى . فبفضل رحلات كل من فيليب وكابتن تنش Tench وداويس Dawes أمكن معرفة المنطقة الواقعة بين نهرى هوكسبرى Hawkesbury ونيبيان Nepean ، غير أن الجبال الزرقاء The Blue Mountains وقفت عقبة فى سبيل التقدم نحو

---

(١) Sykes, p. p. 202-203.

الداخل . ومن ثم ظلت هذه المشكلة قائمة إلى أن حدث الجفاف الشديد الذى أصاب هذه المناطق فى عام ١٨١٣ فقام بلاكسلاند G. Blaxland برفقة لاوسون Lawson وونتورك W. Wentwork بمغامرة كان الغرض منها إيجاد ممر فى هذه الجبال يؤدى إلى الأجزاء الغربية . وبالفعل فقد نجحوا فى تحقيق غرضهم فعبروا هذا النطاق الجبلى ، وتوصلوا إلى المناطق الغنية الوفيرة المياه والتى تقع إلى الغرب من جبال بلاكسلاند . وفى أعقاب هذا الاكتشاف تمكن ايفانس G. W. Evans – وهو أحد المشتغلين بأعمال المساحة الحكومية – أن يصل إلى سهول باثورست Bathurst وإلى وادى نهر ماكوارى Macquarie . وقد تبعه بعد ذلك وفود الرواد الأول الذين بدأوا يتجهون نحو الغرب ولا سيما بعد أن تأسست مدينة باثورست عام ١٨١٥ واكتشف نهر لاشلان Lachlan فى نفس العام على يد ايفانس .

والمشكلة الثانية التى واجهت المستكشفين فى قارة استراليا بعد نجاحهم فى عبور المرتفعات الشرقية هى تتبع الأنهار التى توصلوا إلى معرفة أجزاء من مجاريها العليا فى أثناء تجوالهم . ففى عام ١٨١٧ وصل جون أوكسلى Oxley إلى نهر لاشلان ولكنه لم يستطيع أن يتقدم نظراً لوجود مستنقعات كبيرة به . ولذلك فقد اتجه إلى نهر ماكوارى حيث فشل أيضا فى تتبع مجراه . غير أنه فى العام التالى نجح فى الإبحار فى النهر الأخير لمسافة ١٣٠ ميل ثم توقف بعدها بسبب وجود المستنقعات فى هذه المنطقة عند خط عرض ٣١° جنوباً. عاد بعد ذلك ناحية الشرق واكتشف نهر كاسلرا Castlereagh ووصل لسهول ليفربول الغنية ولنهر بيل Peel ،الذى يعرف فى الوقت الحاضر باسم ناموى Namoi . وواصل سيره بعد ذلك فاتجه إلى بورت ماكوارى وبورت ستيفينس Port Stephens وعلى الرغم من فشله فى تحقيق الغرض

الأساسى من رحلته إلا أنه توصل لرأى هام يتلخص فى أنه من المحتمل أن نهر ماكوارى يصب فى بحيرة داخلية ضحله، وان هذه البحيرة سوف تردم تدريجياً نتيجة لكمية الرواسب الهائلة التى تجلبها إليها المياه من المرتفعات المجاورة . هذا وقد لفت النظر أيضاً إلى أن الأراضى المرتفعة الموجودة فى استراليا تقتصر فقط على الأجزاء الساحلية ولا تمتد لمسافة كبيرة فى الداخل (١) .

وقد أتم كننجهام A. Cunningham العمل الذى قام به أوكسلى . ففى عام ١٨٢٣ وصل إلى ممر باندورا Pandora Pass وبذلك اكتشف طريقاً قصيراً يؤدى إلى سهول ليفربول . كما أنه فى عام ١٨٢٧ عبر جبال نانديور Nandewar إلى نهر كوندامين Condamine وتلال دارلنج Darling Downs ، وفى العام التالى اكتشف طريقاً جديداً يؤدى إلى نفس المنطقة ويبدأ من خليج موريتوى Moreton .

هذا ولم يعتنق كننجهام رأى أوكسلى الخاص بطبيعة الأجزاء الوسطى من أستراليا إذ ذهب إلى القول أن المنطقة التى تقع بين خطى طول ٣٤° — ٣٧° شمالا تحتلها أراضى واسعة منخفضة ، تخضع فى فصول المطر الطويلة لفيضان الأنهار العديدة التى تنبع من المرتفعات الشرقية وتصب بها . هذا وقد ذكر أيضاً أنه ليس من المؤكد أن مجموعة الأنهار النابعة من المرتفعات الشرقية تكون نهراً واحداً كبيراً يخترق القارة (٢) .

وفى نفس الوقت الذى قام فيه كننجهام برحلاته فى سهول ليفربول

---

(١) Baker, P. 423.

(٢) المرجع السابق ص ٤٠٣

ذهب هيوم وهو فل W. H. Hovell برحلة هامة إلى الأجزاء الجنوبية الغربية . ففى عام ١٨٢٤ خرجا من بحيرة جورج إلى نهر مورومبيدجى Murrumbidgee ومن ثم إلى نهر جولبورن Goulburn ، الذى يصفا منطقته بقولها « أنهما لم يشاهدا فى خلال ترحالها أى منطقة تضاهيها من حيث ملاءمتها لتربية الماشية . فالتلال الموجودة حول نهر جولبورن خالية من الأخشاب وتغطيها الحشائش فى كل مكان ، كما أن المرعى يوجد بها بكميات وفيرة وعلى درجة كبيرة جداً من الجودة » (١). وقد استمرا فى ترحالها بعد ذلك فى ولاية فيكتوريا الحالية حتى وصلا إلى بورت فيليب بعد أن فشلا كسابقيهم فى حل مشكلة الأنهار المعروف أجزاء منها فقط . غير أن هوفل يذكر أن هذه الأنهار لابد وأنها تصب أو لا فى بحيرة كبيرة ومن ثم يحمل جزء من مياهها للمحيط بواسطة الأجزاء الساحلية المنخفضة التى تقع فى الجنوب الغربى والشمالى الشرقى (٢) .

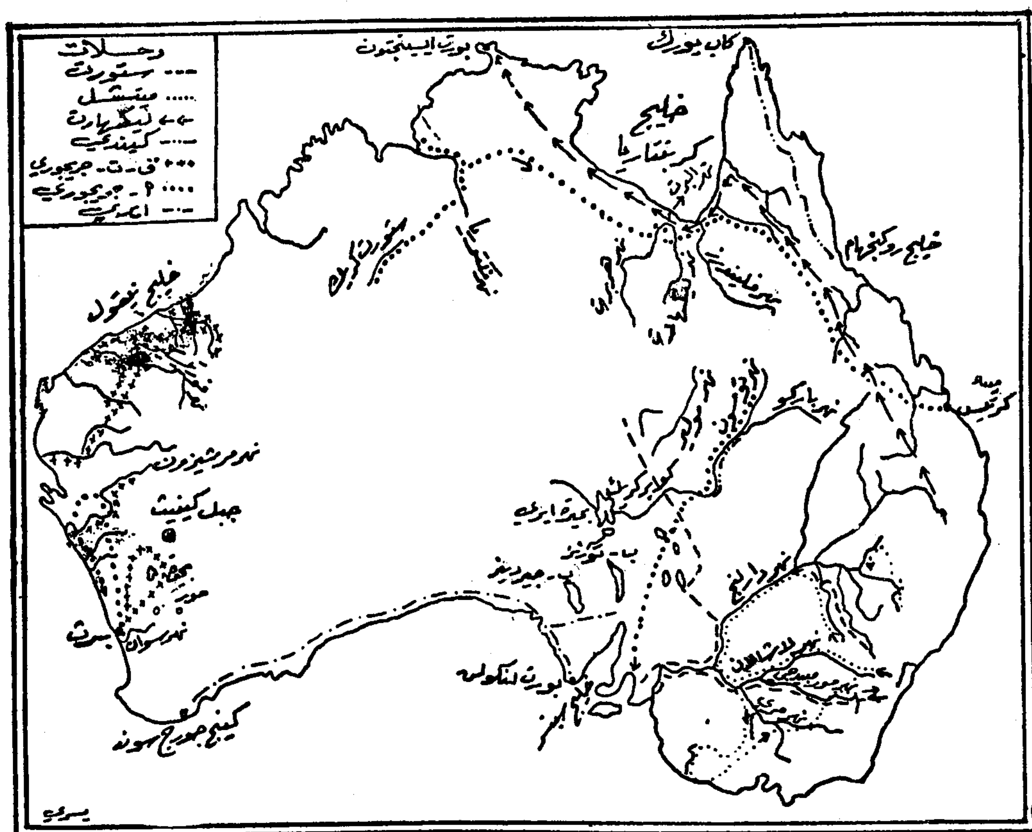
وهكذا ظلت المشكلة قائمة بل زاد من تعقيدها أن تعددت الكشوف الجغرافية لكثير من الأنهار الداخلية التى تنبع من المرتفعات الشرقية لأستراليا. وفى الفترة ما بين ١٨٢٦ – ١٨٢٨ أصيبت استراليا بفترة جفاف شديدة وكما حدث فى عام ١٨١٣ خرج كلا من شارلس ستورت C. Sturt وهيوم من سدنى فى سبتمبر عام ١٨٢٨ للبحث عن مناطق جديدة للرعى ولمحاولة حل مشكلة النظام النهرى التى نحن بصددها . (شكل ٤٣) .

هذا وقد وصلا إلى نفس المنطقة التى عاد منها أوكسلى إلى كاسلرا ، حيث قاد منها كل من ستورت وهيوم رحلة مستقلة صوب الأجزاء الشمالية وكان

---

(١) المرجع السابق ص ٤١٧ .

(٢) المرجع السابق لنفس الصفحة.



شكل (٤٣) استراليا حتى عام ١٨٥٧

الغرض من ذلك محاولة ايجاد طريق حول المستنقعات التى تعترض النهر . وبعد أن التقى الإثنان قاما باكتشاف نهر بوجان Bogan ومن ثم اتجها إلى نهر دارلج غير أنه بسبب وجود ينابيع مالحة فى هذا النهر وعدم قدرتهما على استخدام مياها فى الشرب قررا العودة إلى نقطة بدايتهما، وبعد راحة قليلة أستأنفا رحلتهما فذهبا إلى كاسلرا حيث برهنا على أن مجرى هذا النيل متصل بنهر دارلنج. وهكذا استطاعا فى هذه الرحلة أن يثبتا أن هذين النهرين روافد من نهر درالنج .

وفى أواخر عام ١٨٢٩ خرج ستورت من سدنى فى رحلة ثانية اتجه فيها إلى نهر مورو ميبدجى الذى تتبع مجراه حتى التقائه مع نهر دار لنج ومن ثم اكتشف مصب النهر الأخير وعاد بعد ذلك إلى سدنى بعد أن أثبت فى رحلته الأولى خطأ نظرية أوكسلى ، وبعد أن ازاح النقاب فى رحلته الثانية عن طبيعة الأنهار الداخلية التى تقع فى جنوب شرق استراليا .

وأعقب رحلة ستورت ثلاث رحلات قام بها ماجور توماس ميتشيل T. Mitchell ، وقد ساهمت جميع هذه الرحلات فى حل مشكلة النظام النهرى لمرى ودار لنج (١) . ففى رحلته الأولى عام ١٩٣١ قام بعبور سهول ليفربول وذهب إلى نهرى ناموى وجويدير Gwydir ، ومن ثم إلى نهر دارلنج الذى أتبعه حتى التقائه مع نهر جويديز . وهناك قرر أنه اذا كان هناك أى نهر كبير يصب فى الأجزاء الشمالية الغربية فإنه ولابد يقع إلى الشمال من خط عرض ٢٩° جنوباً .

وفى عام ١٨٣٥ قام ميتشيل برحلته الثانية التى تتبع فيها نهر بوجان حتى التقائه مع نهر دارلنج حيث شيد هناك فورت بويرك Fort Bourke وبعدها أبحر فى نهر درالنج لمسافة ٣٠٠ ميل إلى أن وصل كما يقول « لمنطقة أشجارها قليلة وحشائشها نادرة » . وعاد بعد ذلك إلى سدنى وهو على يقين أن نهر دارلنج هو نفس النهر الذى سار فيه من قبل ستورت والذى ذكر أن نهر مرى يلتقى بـه .

أما فيما يختص بالرحلة الثالثة والأخيرة لميتشيل فى عام ١٨٣٦ فقط كان غرضها الأساسى التأكد من طبيعة النظام النهرى لمرى ودارلنج . وفى هذه

---

(١) Baker, P. 423.204.

الرحلة تتبع نهر لاشلان حتى التقائه مع نهر مورومبيدجى ومن ثم واصل السير غربا إلى النقطة التى يتصل فيها بنهر مرى ونهر دارلنج . اتجه بعد ذلك شمالا مع نهر دارلنج لمسافة كبيرة وذلك للتأكد من أنه يسير فى نهر دارلنج . ثم عاد بعد ذلك إلى نهر مرى واكتشف نهر لودون Loddon ، كما اكتشف عدداً آخر من المجارى المائية التى تتصل بهذا الوادى الكبير . هذا وقد ذكر ميتشيل أن هذه البلاد على استعداد لاستقبال الرجل الأبيض فى المستقبل وأنها سوف تصبح جزءاً من أمبراطورية كبيرة إذ أن تربتها جيدة ومناخها معتدل ويحيط بها المحيط من ثلاث جهات ، كما يخترقها عدد كبير من الأنهار والمجارى المائية (١). واكتشف ميتشيل بعد ذلك نهرى ويميرا Wimmera وجلنلج Glenelg وذهب إلى خليج بورت لاند ومن ثم عاد إلى مورومبيدجى بعد أن عرفت تماما كل المظاهر التضاريسية الرئيسية للجزء الشرقى والجنوب لحوض مرى ودارلنج .

وفى الوقت الذى وجهت الكشوف الجغرافية إلى حوض مرى ودار لنج أزيح الستار أيضاً عن بعض الجهات المجهولة على الساحل الغربى ، ففى عام ١٨٢٧ اكتشف كابتن سترلنج Stirling نهر سوان Swan ، كما أنه فى عام ١٨٣١ قام كابتن بانيستر Bannister برحلة من كينج جورج سوند إلى نهر سوان . ذلك بالاضافة إلى أنه فى عام ١٨٣٧ قام جرى Grey برحلة من برث Perth وكان غرضها اكتشاف نهر برنيس ريجنت ، والوصول إلى الأراضى الواسعة التى تقع بالقرب من دامبيرزلاند Dampier's Land . غير أنه فى هذه الرحلة لم يستطع أن يكتشف سوى نهرى برنيس ريجنت

---

(١) Sykes, P. 208.

وجلنلج Glenelg (١). هذا وقد قام جرى برحلة ثانية فى عام ١٨٣٩ من فريمانتل Fremantle إلى خليج شاركس وكان يرغب فى أن يتوغل فى الأجزاء الداخلية لأستراليا ويكتشف الأجزاء الشمالية الغربية غير أن نقص التموين حال دون ذلك . ولهذا فقد اتجه لاكتشاف نهر جاسكوينى Gascoyne إلى الشمال من الخليج السابق الذكر . ومن هناك عاد إلى برث بعد أن اكتشف ما يقرب من عشرة أنهار من بينها نهر شاركس وأيروين Irwin .

وتنتهى المرحلة الأولى لاكتشاف الأجزاء الداخلية لأستراليا برحلة ايرى E. J. Eyre. ففى عام ١٨٣٩ قام باكتشاف جزء من تلال فليندرز ، كما قام بدراسة الجزء الساحلى الذى يقع إلى الغرب من بورت لينكولن Lincoln، زد على ذلك فقد نجح فى نفس العام فى الوصول إلى خليجى ستريكى Streaky وسبنسر . وفى عام ١٨٤٠ حاول أن يتجه ناحية الشمال متتبعاً سلسلة الفليندرز ولكنه توقف عند بحيرة تورنس إذا اعتقد أنها تشمل مساحة كبيرة وتمنع أى تقدم ناحية الشمال . لهذا فقد عاد ليقوم بعدد من الرحلات القصيرة فى المنطقة الساحلية بين خليج ستريكى وخليج فولر Fowler's Bay ومن ثم ذهب عام ١٨٤١ من خليج فولر بصحبة جون باكستر Baxter وثلاثة من الأهالى برحلة كان الغرض منها عبور القارة . غير أنهم قابلوا بعض الصعاب — بسبب نقص الطعام والماء — التى انتهت بقتل باكستر وانصراف اثنين من الأهالى ، ولكن رغم كل ذلك — وبمساعدة أحد السفن التى أمدت الرحلة بالطعام — أكمل ايرى رحلته ووصل إلى خليج كينج

(١) هذا النهر يحمل اسم النهر الذى اكتشفه من قبل سيتشيل غيرأنه يقع فى الشمال الغربى من استراليا .

جورج سوند . هذا ولم تكن لهذه الرحلة أى نتائج جغرافية هامة سوى أنها ألقت ضوءاً على طبيعة المنطقة التى تفصل الأجزاء الجنوبية والغربية من استراليـا .

الفترة الثانية ١٨٤٣ — ١٨٧٥

بدأت هذه الفترة برحلات دكتور ليكهارت L. Leichhardt (شكل ٤٣) ، ففى عام ١٨٤٤ خرج فى رحلة كان الغرض منها ايجاد طريق يصل بين خليج موريتون وبورت فيكتوريا تلك المدينة التى شيدت على الساحل الشمالى لأستراليا بالقرب من بورت اسينجتون Port Assington . وقد أتبع فى رحلته طريقاً شمالياً غربياً فمر بمنطقة تقسيم مياه نهر دوسون فالرافد الجنوبى لنهر بوردكين Burdekin الذى استخدمه فى عبور المرتفعات الشمالية ، ومن الأخيرة اتجه إلى نهر ليند Lynd فنهر ميتشيل فخليج كربنتاريا الذى دار حول طرفه الجنوبى واتجه منه إلى بورت فيكتوريا ، ومن ثم عاد عن طريق البحر إلى سدنى بعد أن قطع مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل حقق فى أثنائها الغرض الذى قامت من أجله رحلته .

وفى نفس العام الذى قام فيه ليكهارت برحلته خرج ستورت من أدليد فى رحلة أخرى وصل فيها تقريباً لأواسط أستراليا واكتشف فى خلالها الجزء المتبقى من نهر دار لنج ، وبعدها اتجه ناحية الشمال الغربى فمر ببحيرة فرومى Frome ، واكتشف الصحراء التى عرفت باسم The Great Stony Desert ونهرى كوبر Copper's Creeks وسترزليكس Strzelecki creek .

وأعقب رحلات ستورت العمل الذى قام به كيندى E. B. Kennedy ففى عام ١٨٤٧ خرج من سدنى فى بعثة كشفية كان الغرض منها التأكد

من أن منابع نهر باركو تتجه صوب الجنوب الغربى وإلى خليج كاربنياريا وإلى الجنوب الغربى بصفة عامة كما أعتقد ميتشيل. هذا وقد اتبع نفس الطريق الذى سار فيه ميتشيل من قبل غير أن كيندى توغل لمسافة أطول وتمكن من الحصول على معلومات تثبت أن نهر باركو يتصل بالأنهار التى اكتشفها ستورت . وفى عام ١٨٤٨ ذهب كيندى لاكتشاف كوينزلاند فرحل من خليج روكنجهام واتجه شمالا فى شبه جزيرة يورك بقصد الوصول إلى طرفها الشمالى ولكنه قتل فى نهاية الطريق قبل أن يحقق هدفه .

وقد بدأت المعالم الرئيسية لكوينزلاند تظهر لنا نتيجة للرحلات التى وفدت إلى هذه المنطقة فى الفترة التى اعقبت رحلة ميتشيل ولا سيما رحلة هان W. Hann التى قام بها فى عام ١٨٧٢ ، واكتشف فى أثنائها مناجم الذهب فى Palmer's Creek ، كما درس أيضاً كل المناطق التى تقع إلى الشمال من خط عرض ١٤° جنوباً .

أما بالنسبة للأجزاء الغربية لأستراليا فأخذت رقعة الجزء المعمور تزداد تدريجياً. ففى الأجزاء الجنوبية الغربية قام رو J. S. Roe برحلة من برث إلى البانى Albany وكان من نتائجها زيادة المعرفة الجيولوجية والجغرافية والحيوانية لهذا الاقليم ، كما أنه إلى الشمال من برث اكتشف جريجورى F. T. Gregory بحيرة مور Moore فى عام ١٨٤٦ ، بينما قام أخيه A. C. Gregory برحلة قطع فيها ما يقرب من ١٥٠٠ ميل ووصل فيها إلى خط عرض ٢٧° جنوباً . غير أنه لم يستطيع أن يحقق غرض الرحلة وهو الوصول إلى نهر جاسكوين Gacsoyne واكتشاف المنطقة التى تقع إلى الشمال من خليج شاركس ، ذلك الغرض الذى حقق فيما بعد على يدى

أوستن A. Austin وجريجورى F T. Gregory . ففى عام ١٨٥٤ قام أوستن برحلة اكتشف فيها بحيرة كاوكاوينج Cowcowing ومنها اتجه إلى جبل كينيث Kenneth ثم نهر مرتشيرون حيث اضطر من هناك للعودة وذلك نتيجة لنفاذ المياه منه. هذا وفى عام ١٨٥٧ اتجه ف. جريجورى من نهر مرتشيرون نحو الشمال فاكتشف نهر ليونز Lyons ووصل إلى جبل أوجسنس Mount Augustus الذى أطلق عليه اسم أخيه . وبعد أربعة أعوام من الرحلة السابقة قام برحلة أخرى لهذه المنطقة وقد بدأها من خليج نيكول Nichol واتجه جنوباً فاكتشف نهرى فورتسيكيو Fortescue واشبرتون Ashburton . وذهب بعد ذلك إلى خليج نيكول ثم اتجه شرقاً فاكتشف أنهار دى جرى De Grey وشو Shaw ويول Yule وأوك أوفر Oakover غير أنه عجز عن اختراق الصحراء التى تقع إلى الشرق من النهر الأخير . لذلك فأنه يعود إلى نقطة بداية رحلته بعد أن نجح فى خلال رحلاته المختلفة أن يصف لنا أهم المظاهر التضاريسية الرئيسية فى المناطق التى زارها ، وبعد أن اكتشف عدداً من الأقاليم الخصبة .

وقد شهدت الأجزاء الجنوبية لأستراليا أيضاً فى هذه الفترة عدداً من الرحلات الكشفية التى جمعت كثيراً من المعلومات الجغرافية عن مناطقها المختلفة . ففى عام ١٨٤٦ تمكن باباج Babbage من اكتشاف بحيرة بلانش Blanche ، بينما توصلا هاك S. Hack وواربورتون P. E. Warburton إلى تلال جاولر Gawler Range فى عام ١٨٥٧ واكتشف باباج فى العام التالى بحيرة أطلق عليها اسم جريجورى وعرفت فيما بعد باسم بحيرة ايرى (شكل ٤٤) .

وإلى جانب المحاولات الكشفية التى وجهت لأجزاء معينة من القارة

شكل (٤٤) استراليا فى الفترة ما بين عامى ١٨٥٧ — ١٨٧٥

فقد كان هناك إلى جانبها محاولات أخرى قام بها عدد من الرحالة بقصد عبور أستراليا . ففى عام ١٨٥٥ قام ا - جريجورى برحلة لاكتشاف نهر فيكتوريا فى شمال أستراليا ، وقد بدأها من بيرس بوينت Pearce Point حيث تمكن من هناك اكتشاف نهر فيكتوريا وخور ستورت . واتبع بعد ذلك فى رحلته طريقاً يقع إلى الجنوب من الطريق الذى سار فيه ليكهارت عام ١٨٤٥ فوصل إلى بورت كيرتس Port Curtis بعد أن نجح فى عبور القارة .

وقد قام أيضاً بورك Burke بصحبة ويل Will بعبور استراليا

ولكن فى هذه المرة كانت من الجنوب إلى الشمال وليست من الشمال الغربى إلى الشرق . ففى عام ١٨٦٠ رحلا من منندى Menindee على نهر دار لنج إلى نهر باركو ومصب نهر فليندرز غير أنهما لم يتمكنا من الوصول للساحل . هذا وقد قتلا فى طريق عودتهما فى أثناء محاولتهما الوصول إلى أدليد عن طريق نهر كوبر ، ولذلك فقد أرسل عدد من البعثات الكشفية للبحث عنهما . وقد ساعدت هذه البعثات فى النهاية على معرفة أهم المظاهر التضاريسية الرئيسية التى تقع إلى الشرق من خط يمتد من خليج سبنسر إلى نهر البرت .

وبالنسبة للأجزاء التى تقع إلى الغرب من هذا الخط فقد قام ستوارت J. M. Stuart فى عام ١٨٥٨ باكتشاف بحيرة جاردنر ، كما أنه فى عام ١٨٦٠ قام بمحاولة لعبور استراليا من الجنوب إلى الشمال واكتشف فى أثنائها بعض الأنهار مثل نهر البيرجا Alberga وفينك Finke ، وسلسلة جبال ماكدونيل . وفى العام التالى قام بمحاولة ثانية لعبور القارة ووصل فيها إلى وادى نيوكاسل ووتر Newcastle Water ، بينما فى محاولته الأخيرة عام ١٨٦١ اكتشف نهر دالى واترز Daly Waters ووصل عن طريق وادى أدليدى إلى الساحل .

هذا وفى الفترة ما بين ١٨٦٢ – ١٨٧٥ كثرت الرحلات إلى المنطقة التى تقع إلى الغرب من طريق ستوارت . فأكتشف فورست بحيرة بارلى Barlee بينما قام واربورتون Warburton فى عام ١٨٧٢ بعبور استراليا من الشرق إلى الغرب وذلك فى العروض الشمالية . ذلك بالاضافة إلى أن جيل Giles قام باختراق صحراء جيبسون عام ١٨٧٣ والصحراء الغربية لاستراليا فى عام ١٨٧٥ .

الفترة الثالثة

امتازت الفترة التى تلت عام ١٨٧٥ بالمسح التفصيلى للأجزاء الغربية من استراليا وكان من أهم الرحلات التى ساهمت فى زيادة المعرفة الجغرافية بتلك المناطق ، رحلة فافينك Favenc وليندس Lindasay ، وويلز Wells وكارنيجى Carnegie ، وماسون Mason (شكل ٤٥) . ففى عام

شكل (٤٥) استراليا بعد عام ١٨٧٥

١٨٧٨ قام فافينك برحلة من باركالدين Barcaldine إلى الأجزاء الشمالية

الغربية حيث وصل إلى بورت داروين وفى طريق عودته لخليج كاربنتاريا تتبع نهر ماك أرثر، بينما خرج ليندس فى عام ١٨٩٠ فى رحلة طويلة من نهر البيرجا Alberga إلى صحراء استراليا الغربية . حيث اتجه منها إلى بحيرة كوان وبحيرة بارلى ونهر مرتشيزون . هذا وفى عام ١٨٩٦ قام كل من ويلز وكارنيجى وماسون برحلات منفصلة . فالأول كان قائداً لبعثة كشفية خرجت من شمال بحيرة بارلى إلى بحيرة أوجوستا Augusta وبئر Separation Well ونهر فيتزروى Fitzroy أما الثانى فقد عبر صحراء استراليا الغربية وبدأ رحلته من بئر دويل Doyle's Well ووصل فيها إلى نهير ستورت Sturt's Creek ثم عاد عن طريق بحيرة ماكدونالد إلى نقطة بدايته . أما بالنسبة لرحلة ماسون فقد قام باكتشاف الأراضى التى تقع بين ايكلا Eucla والبحيرات الملحة فى صحراء فيكتوريا .

وقد كان الغرض الأساسى من كل الرحلات السابقة التى وجهت إلى الأجزاء الغربية من أستراليا هو البحث عن المعادن وعن أراضى جديدة للرعى ولا سيما أن معظم الأجزاء الغربية من استراليا فقيرة محدودة المرعى . كما أن اكتشاف الذهب فى هذه المناطق فى أواخر القرن التاسع عشر كان سبباً فى جذب كثير من الرحالة والباحثين عن المعدن لهـذه المناطق التى عمرت سريعاً .

هذا ويجب أن نلفت النظر إلى أمرين أولها أنه فى خلال القرن العشرين أرسل عدد من البعثات الكشفية لأستراليا ولكن كانت قليلة بالنسبة لتلك البعثات التى أرسلت فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر . وثانيهما أنه قد ساعد على حركة الكشف الجغرافى فى أستراليا فى وقتنا الحاضر إمكان التغلب على صعوبة الحصول على التموين فى بقاعها المختلفة وذلك

بفضل التقدم العلمى الذى أدى إلى استخدام الطائرات والسيارات وغيرها من وسائل الأنتقال فى الصحراء .

نيوزيلنـــــد

يمكن تقسيم تاريخ اكتشاف نيوزيلند إلى ثلاث فترات أيضاً . الأولى منها تبدأ منذ أن وصل كوك إلى الجزيرة وتنتهى فى عام ١٨٣٩ حينما بدأ الإستعمار نشاطه . وقد امتازت هذه الفترة بالتقدم البطىء فى المعرفة الجغرافية لنيوزيلند وذلك على الرغم من أن بعض التجار والبحارة وصيادى السمك – الذين وفدوا إلى جزيرة نيوزيلند – قاموا باكتشاف بعض أجزائها . ففى عام ١٨٠٦ اكتشف كابتن بريستو Bristow جزر أوكلاند ، كما أن أحد الصيادين قام باكتشاف جزيرة ستوارت فى عام ١٨٠٩ ، وفى العام التالى اكتشفت جزيرة كامبل Campbell Island . ذلك بالاضافة إلى أن هيرد Herd قام فى عام ١٧٢٥ برحلة إلى الساحل الشرقى وكان الغرض منها تأسيس شركة الكتان النيوزيلندية . وقد تمخضت هذه الرحلة عن تحديد ما يقرب من خمسين مكاناً جديداً فى نيوزيلند .

أما عن إكتشاف الاجزاء الداخلية لنيوزيلند فى خلال الفترة الأولى نلاحظ أن بعثات التبشير كان لها أثر كبير فى هذا الصدد . فمارسدن S. Marsden – وهو أحد المهتمين بمسائل الكشوف الجغرافية – قام بسبع رحلات إلى الجزر الشمالية فى الفترة ما بين ١٨١٤ – ١٨٣٧ وتمكن خلالها من إضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن المنطقة التى تقع حول خليج هوراكى Hauraki (١) كما أن بعثة كولينسو Colenso التبشيرية

(١) Sykes, P. 203-

ذهبت فى عام ١٨٤١ إلى الجزء الأوسط من الجزيرة الشمالية و اكتشفت نهر ويكاتو Waikato فى حين عبر سلوين G. A. Selwyen الجزيرة من أوكلاند إلى ويلينجتون .

وتبدأ الفترة الثانية من تاريخ كشف نيوزيلند فى عام ١٨٣٩ وتنتهى فى عام ١٨٦٥ حينما عين هيكتور Hector مديراً لمصلحة الجيولوجيا بنيوزيلند . ففى هذه الفترة نشطت حركة الكشف الجغرافى ، إذ وصلت أول مجموعة من المستعمرين تحت قيادة شقيقه جيبون واكفيلد Gibbon Wakefield إلى الجزيرة الجنوبية من نيوزيلند حيث اختارت بورت نيكلسون PortNicholson لتكون مستقراً لها . وقد نمت مدينة ويلنيجتون فى هذا المكان فيما بعد .

وتوالت بعد ذلك رحلات المستكشفين الأوائل إلى أن بدأ مساحو شركة واكفيلد اكتشاف الأجزاء التى تقع إلى الشمال من ويلنجتون فى عام ١٨٤٠ . وتبع ذلك أن قام فون هوخستيتر F. Von Hochstetter ومساعدة السير جولوس Julus فى عام ١٨٥٨ بمسح جولوجى لجزء من أوكلاند ولمقاطعة نيلسون فى الجزيرة الجنوبية .

وقد كان من نتائج هذه الرحلات وتلك الأعمال المساحية التى تمت فى تلك الفترة أن زادت معرفتنا بالجزيرة الشمالية ، بينما ظل التقدم الكشفى فى الجزيرة الجنوبية بطيئاً . ففى عام ١٨٤١ قام كابتن دانيل Captain Daniell بمسح للساحل الشرقى للجزيرة الجنوبية ، كما أن تكت F. Tuckett درس المنطقة الجنوبية الواقعة بين شبه جزيرة بانكس Banks وجزيرة ستوارت فى عام ١٨٤٤ ، فى حين اكتشف برونر T. Brunner وفوكس

سواحلها الغربية فى عام ١٨٤٥ – ١٨٤٦ . وبعد ذلك بعامين قام برونر بمفرده بتتبع مجارى نهرى جرى Grey وبولر Buller ، بينما بدأ جيمس هيكتور بدراسة اقليم أوتاجو Otago فى نفس الوقت الذى عين فيه فون هاوست Von Haost مديراً لقسم الجيولوجيا فى كانتبرى فى عام ١٨٦١ . هذا وقد قام الاثنان بمجهودات كبيرة فى ازاحة الستار عن كثير من المعالم الجيولوجية والتضاريسية للجزيرة الجنوبية .

أما الفترة الثالثة والأخيرة فى قصة اكتشاف نيوزيلند فهى تلك الفترة التى تلت تعيين هيكتور مديراً لمصلحة الجيولوجيا فى نيوزيلند فى عام ١٨٦٥ . وقد امتازت هذه الفترة بمسح لمعظم أجزاء نيوزيلند ولا سيما المناطق المرتفعة الألبية ، والتى يرجع الفضل فى معرفتها جيداً إلى هيكتور وهاست وهاربر A. P. Harrper وفيتزجيرالد E. A. Fitzgerald .

نيـــوجينيا

على الرغم من أن نيوجينيا قد عرفت منذ بداية القرن السادس عشر إلا أن معظم أجزائها الداخلية وبعض مظاهرها الساحلية ظلت مجهولة حتى وقت قريب (شكل ٤٦) .



شكل (٤٦) نيوجينيا

لذلك ففى خلال القرن التاسع عشر كثرت الرحلات لهذه الجزيرة لازاحة الستارعن المناطق المجهولة فيها. ففى عام ١٨٢٦ ذهبت بعثة هولندية للساحل الجنوبى الغربى ، وفى عامى ١٨٤٣ و ١٨٤٩ قام بلاكوود Blackwood وستانلى على التوالى بمسح للأجزاء الساحلية . فى حين قام مورسبى Moresby فى عام ١٨٧٣ بمسح عام لنيوجينيا إذ أمكن فى عهدة تحديد الشكل العام للجزيرة ، كما أنه قام بمسح تفصيلى للساحل الشرقى فى المنطقة الممتدة بين خليج استرولاب Astrolabe والطرف الشرقى للجزيرة .

هذا وقد بدأت الكشوف الداخلية لنيوجينيا برحلة والاس A. R. Wallace إلى دورى Dorei فى شمال غرب الجزيرة فى عام ١٨٥٨ ، وتبعه بعد ذلك دالبرتى D'albertis الذى زار تلال أرفاك Arfak ، وماير A. R. Mayer الذى اخترق الجزيرة من خليج Mc Cluer إلى خليج جيلفينك . كما أن بعثات التبشير نشطت فى كشف الجزء الجنوبى ولا سيما فى المنطقة المجاورة لخليج بابوا Papua منذ عام ١٨٧٨ ، إذ قضى شالميرز Chalmers ما يقرب من عشرين عاماً فى التنقل بين أرجاء هذا الاقليم وقتل أخيراً فى أحد الجزر المجاورة للساحل فى عام ١٩٠١ .

وقد تمكن الألمان فى خلال التطورات السياسية التى انتابت نيوجينيا فى عام ١٨٨٤ من أن يسيطروا على جزء من الجزيرة ومن ثم فقد بدأوا فى المساهمة فى كشف أجزائها ولا سيما فى منطقة «كايزوفيلهلم» Kaiser Wilhelm Land . ففى عام ١٨٨٤ اكتشف فينش Finsch نهر كايسين أوجوستا Kaisein Augusta بعد رحلة قطع فيها ما يقراب من ١٠٠٠ ميل وامتدت من إيست كاب East cape إلى خط طول ١٤١° شرقاً . هذا وقد قام فى

نفس الوقت عدد من الرحالة بدراسة الساحل فى المنطقة الواقعة بين خليج استرولاب ونهر أوجوستا وخليج هيون Huon حيث تمكن من اكتشاف ما يقرب من تسعة أنهار . واستمر نشاط الألمان الكشفى بعد ذلك لفترة قصيرة ثم توقف قليلا إلى أن استأنف عام ١٨٩٦ حينما استطاع لايتر باخ Lauterbach فى أثناء رحلته من خليج استرولاب وجبال بيسمارك اكتشاف نهر رامو Ramu. هذا وقد تمكن أحد الرحالة من اكتشاف نهر ماركهام فى عام ١٩٠٩ كما تمكنت أحد البعثات التبشيرية قبل الحرب العالمية الأولى من القيام برحلة من نهر واريا Waria إلى نهر ماركهام ، ذلك بالاضافة إلى أن المنطقة الواقعة بين نهر سبيك والساحل الشمالى قد تم كشفها فى عام ١٩١٤ .

وكما ساهم الألمان فى كشف نيوجينيا لعب الانجليز أيضاً دوراً كبيراً فى كشف نيوجينيا البريطانية. ففى عام ١٨٨٩ قام السير وليم ماكجريجور باكتشاف المنطقة الواقعة حول خليج ميلين Miline، كما أنه فى عام ١٨٩٠ أبحر فى نهـــر فلاى Fly إلى الحدود الألمانية وذلك لمسافة ٦٠٥ ميلا . وبعد ذلك قام بعبور نيوجينيا من نهر مامبار Mambar إلى نهر فانابا Vanapa وفى طريق عودته من هذه الرحلة قام باكتشاف الساحل الشمالى للمنطقة البريطانية .

وإلى جانب نشاط الانجليز والألمان الكشفى توجد أيضاً مجهودات بعثات التبشير الفرنسية التى استطاعت أن تكتشف نهر سانت جوست وإجزاء أخرى من الساحل الجنوبى . وفى خلال القرن العشرين زادت معرفتنا الجغرافية عن معظم أجزاء نيوجينيا ولا سيما الأجزاء الداخلية منها وذلك بفضل عدد من الرحلات وبمجهودات الكثير من المستكشفين أمثال مونكتون وشامبيون وستروبفى Stroeve وغيرهم من الرواد الأول لنيوجينيا .

الفصل العشرون

الكشوف الجغرافية في المناطق القطبية

فى خلال القرن التاسع عشر بذلت مجهودات كثيرة لكشف المناطق القطبية وقد أثمرت هذه المجهودات فى النهاية عن حل كثير من المشاكل الجغرافية الخاصة بايجاد الممر الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى . ففى بداية القرن التاسع عشر أرسل عدد من الحملات الكشفية من الجانبين الشرقى والغربى للممر ، حيث تمكن جون روس John Ross فى عام ١٨١٨ من الوصول إلى خليج بافن Baffin وممر لانكستر ، كما تمكن جيمس روس حفيد جون روس من تحديد مكان القطب المغناطيسى Magnetic Pole فى شبه جزيرة بوثيا Boothia عند خط عرض ٥ َ ٧٠ ْ شمالا وخط طول ٤٦ َ ٩٦ ْ شرقاً ، وتمكن من الوصول أيضاً إلى خليج برينس ريجينت وشبه جزيرة بوثيا والمناطق المجاورة (١) .

وكانت أهم المجهودات الكشفية فى خلال القرن التاسع عشر للمناطق القطبية الشمالية هى رحلة السير جون فرانكلين عام ١٨١٩ التى ذهب فيها إلى الساحل الشمالى لكندا وخليج هدسن ، كما أنه قام برحلة أخرى بعد ذلك ببضعة أعوام من نيويورك إلى نهر ماكينزى الذى أبحر فيه حتى مصبه وقام بكشف منطقة كبيرة من الساحل الشمالى لكندا .

وفى عام ١٨٤٥ قام جون فرانكلين بأهم رحلاته القطبية وكان الغرض

(١) Brown, R.N.R., The Polar Regions, London. 1927, P. II

الأساسى منها الابحار لايجاد الممر الشمالى الغربى عن طريق المرور فى مضيق بارو ،واكتشاف المنطقة التى أطلق عليها اسم « Unexplored quadrilateral » والتى تمتد من Cape Walker وبانكس لاند وولاستون لاند ، وكينج ويليم لاند ، هذا وعلى الرغم من أنه قد اختار لهذه الرحلة السفينتين Erekus و Terror واللتان سبق لها الذهاب فى مهمات كشفية إلى انتاركتيكا (القارة القطبية الجنوبية) إلا أن هذه الرحلة قد باءت بالفشل وذلك نتيجة لخطأ فى رسم خريطة سير الرحلة ترتب عليه أن حبس الجليد أعضاء الرحلة فى غرب كينج وليم لاند King William Island لمدة عامين . ومصير هذه الرحلة لم يعرف إلا بعد بضعة أعوام من قيامها حينما ارسل عدد من البعثات الكشفية للبحث عنها . إذ أمكن عن طريق جمع بعض المعلومات من الأسكيمو ، وعن طريق المستند الذى عثر عليه الضابط هوبسون Hobson عام ١٨٥٩ فى جزيرة كينج وليم التوصل إلى أن فرانكلين Franklin واتباعه قد لاقوا حتفهم جميعاً وهم يبحثون عن الطعام بعد أن تركوا سفنهم عقب أن اصدمت بالثلوج .

ولم تفقد زوجة فرانكلين الأمل فى العثور على بعض المرافقين الأحياء فى بعثة زوجها ، لذلك ففى عام ١٨٤٧ أرسلت بعثة تحت قيادة فرانسيس ليوبولد مكلينتوك Frencis Miclintock على ظهر الباخرة Fox والتى ضمت بين أفرادها السير جيمس روكى — أول من ذهب فى عام ١٨٤٨ للبحث عن فرانكلين. وكان من نتائج هذه الرحلة ان اكتشفت جزيرة برينس أف ويلز Prince of Wales وجزء من قناة ملكينتوك ، ذلك بالاضافة إلى أن هوبسون W. R. Hobson عثر فى هذه الرحلة على المستند السابق

الذكر والذى ورد به بعض التفصيلات عن مصير رحلة فرانكلين والتى يمكن تلخيصها فيما يأتى :

تمكن فرانكلين من الوصول إلى قناة ويلنجتون ومن تمضية شتاء عام ١٨٤٥ – ١٨٤٦ فى جزيرة بيشى ، ومن ثم اتجه إلى مضيق بارو وبيل سوند ومضيق فرانكلين ووصل إلى مضيق فيكتوريا فى ١٢ سبتمبر ١٨٤٦ (١)

هذا وقد كان من نتائج رحلة فرانكلين ان كثرت الرحلات للبحث عنه ، وتمخض عنها فى النهاية اكتشاف ممر برنج الذى نجح فى عبورة عام ١٩٠٣ رولد أمندس Rould Amundsen وذلك بعد أن حدد موقع القطب المغناطيسى عند خط عرض ٣٠ ٧٠° شمالا وخط طول ٣٠ ٩٥° غرباً، وبعد أن اتبع طريق فرانكلين فاتجه إلى مضيق ديس Dease Strait ومن ثم ذهب إلى المحيط الهادى (٢) .

أما فيما يختص بالممر الشمالى الشرقى للمحيط الأطلسى فقد نجح أدولف نورد نسكيولد Adolf Nordenskiold فى الوصول اليه فى عام ١٨٧٨ بعد أن ذهب إلى جرينلند وقام بعدد من الرحلات على طول الساحل الشمالى لأوروبا

---

(١) وفى مايو سنة ١٨٤٧ ذهب جور Gore – أحد أعوان فرانكلين – مع بعض البحارة فى رحلة قصيرة كان الغرض منها إثبات ان مضيق فكتوريا متصل بمضيق سيمبسون. وعقب وفاة فرانكلين فى ١١ يوليو ١٨٤٧ تولى كروزير F.R.M.Crozier قيادة البعثة التى ساءت أحوالها الصحية ولاسيما فى شتاء عام ١٨٤٧.

وفى عام ١٨٤٨ حطمت سفينتهم فاتجه كروزيز مع الباقون إلى مركز بريد بالقرب من خليج هدسن إذ كان يرغب فى الوصول إلى نهر جريت فيش Grea fish River ولكن قضى عليهم جميعاً فى أثناء الطريق .

(٢) المرجع السابق ص ١٢.

وآسيا. هذا وقد قام بمسح جغرافى لكل ساحل سيبريا، وتمكن من تصحيح كثير من المعلومات الخاطئة عن هذه المناطق . ذلك بالاضافة إلى أن قد تمكن من معرفة الكثير عن عادات وتقاليد القبائل الرعوية الموجودة فى سيبريا ، والتى أقام صداقة وطيدة معهم . هذا وقد وصل أدولف فى رحلاته حتى رأس ديشنيف Cape Deshnev

ومن الرحلات الكشفية الهامة أيضاً للمناطق القطبية الشمالية رحلة نانسن F. Nansen (شكل ٤٧) الذى سبق له أن قام بعبور جرينلند من الشرق إلى الغرب وجميع معلومات جغرافيـــة هامة عنها . ففى عام ١٨٩٢ قام



شكل (٤٧) المنطقة القطبية الشمالية

برحلته المشهورة على ظهر الباخرة فرام Fram والتى كان الغرض منها الوصول إلى القطب الشمالى عن طريق استخدامه للتيارات الجليدية . وبعد أن وصل إلى جزر سيبريا الجديدة جرف التيار الجليدى سفينة إلى منطقة تقع عند خط عرض ٥٧َ ٨٥ ° شمالا . وهناك ترك سفينته وحاول الوصول إلى القطب سيرا على الأقدام، ولكن بسبب سوء الأحوال الجوية تمكن فقط من الوصول إلى خط عرض ٢٢َ ٨٦° شمالا . وقد التقى نانسن بجوهانسن Johansen فى أثناء رحلته وكان الأخير يحاول بدوره الوصول إلى القطب الشمالى ، ولكنه فشل فى الوصول إليه بسبب سوء الأحوال الجوية ومن ثم فأنه قرر العودة مع نانسن . وفى الطريق التقيا بجاكسون Jackson الذى انقذهما من الجوع وأخذهما إلى فرانز جوزيف لاند Franz Joseph Land ، القاعدة التى كان قد خرج منها فى رحلاته المختلفة إلى المناطق القطبية الشمالية.

وفى عام ١٩٠٩ تمكن كابتن روبرت بيارى Robert Peary من الوصول إلى القطب الشمالى وبذلك أعتبر أول رائد لهذه المنطقة إذ تمكن بعد أن وطـد علاقاته مع الأسكيمو أن يتخذ منهم بعض أفراد لحملته الكشفية التى وصل بها إلى جراند لاند ومكث هناك ما يقرب من نصف عام استطاع خلالها أن يجمع كميات هائلة من لحوم الرنة والثور القطبي .

هذا وفى عام ١٩١٨ قام أموندسن R. Amundsen برحلة كان غرضها الأساسى محاولة الوصول إلى القطب الشمالى بنفس الطريقة التى فشل فى اتباعها نانسن . ولكن محاولته باءت أيضاً بالفشل ، ولذلك فأنه يحاول بعد ذلك الوصول إلى القطب عن طريق الطيران . وبالفعـل فى محاولته الثانية عام ١٩٢٥ نجح فى الوصول إلى القطب فى أثناء طيرانه من سبتزبرجن

إلى آلاسكا . هذا ولا يعتبر أموندسن الوحيد الذى حاول الوصول إلى القطب الشمالى عن طريق الجو فقد سبقه اندريه Andree فى عام ١٨٩٧ حينما طار فى منطاد من سبتزبرجن إلى القطب ووصل إلى خط عرض ٥٩ َ ٥٨° شمالا(١) . ومنها عاد سيراً على الأقدام إلى جزيرة جيلز (Gilles Island(White إلى الشرق من سبتزبرجن حيث توفى هناك . كما أنه فى عام ١٩٢٧ نجح بيرد E. R. Byrd وبنيت F. Bennett فى الطيران من سبتزبرجن إلى القطب وبالعكس فى خلال ١٥ ساعة .

اكتشاف القطب الجنوبى وقارة انتاركتيكا :

أول من أبحر فى مياه تلك المناطق جيمس كوك الذى أعتقد أن هناك مساحة كبيرة من اليابس تقع بالقرب من المناطق القطبية الجنوبية. وأعقبه بعد ذلك فى الفترة ما بين ١٨١٩ — ١٨٢١ رحلة هامة قام بها بحار روسى يدعى بلينجسهاوزن Bellingshcausen من ريو دى جانيرو إلى جورجيا الجنوبية فى عام ١٨١٩ حيث اكتشف ثلاث جزر تقع إلى الشمال من مجموعة جزر ساندوتش الجنوبية . ومن ثم أبحر نحو الشرق وعبر الدائرة القطبية فى ثلاث نقاط عند خطوط طول ٣° غرباً و ١٨° شرقاً ، و ٣٦° شرقاً . سار بعد ذلك لمسافة كبيرة إلى الجنوب من خط عرض ٦٠° جنوباً ، ومن ثم اتجه إلى سدنى فوصلها فى سبتمبر عام ١٨١٩ ورحل منها فى نوفمبر فى نفس العام واتجه ثانياً إلى المنطقة القطبية الجنوبية فوصل إلى خط عرض ٥٢َ ٦٩° جنوباً وخط طول ١٠َ ٩٢° غرباً ، وهناك اكتشف جزيرتى بيتر الأول والكسندر الأول لاند Alexander I & Land Peter I ومن ثم واصل رحلته إلى جورجيا الجنوبية بعد أن دار حول الدائرة القطبية .

---

(١) المرجع السابق ص ١٨ ، ١٩

هذا وقد قابل بلينجسهاوزن فى نهاية رحلته تاجر « غير معروف جنسيته » يدعى بالمر Palmer وعلم منه أن الأقليم الذى يقع حول جزر شتلاند قد أصبح معروفاً . إذ أنه اكتشف فى عام ١٨٢١ جراهام لاند Graham Land كما أن بويل Powell فى أثناء رحلته عام ١٨٢١ — ١٨٢٢ تمكن من العثور على جزيرة أوركنى الجنوبية South Orkney ، وذلك إلى جانب رحلة ويديل Wedell التى وصل فيها جنوباً إلى نقطة تقع عند خط عرض ١٥ ٧٤° جنوباً وخط طول ٤٥ َ ٣٤° غرباً (شكل ٤٨) .

شكل (٤٨) المنطقة القطبية الجنوبية

وأعقب ذلك عدد من الاكتشافات قام بها بحارة شركة ايندربى Enderby Company أثناء تجوالهم للصيد وبحثهم عن الحيتان فى البحار الجنوبية .

ففى عام ١٨٣١ — ١٨٣٢ تمكن بيسكو Biscoe من اكتشاف انيدبرى لاند وجزر اديلايدى Adelaide . وبيسكلند ، كما أن كيب Kemp اكتشف فى عام ١٨٣٤ كيمب لاند .

وفى عام ١٨٣٩ اكتشف باللينى Blleny الجزيرة المعروفة باسمه . هذا ومن أهم نتائج الرحلات السابقة الذكر هو جذب اهتمام كثير من الأوروبيين والأمريكيين إلى المناطق القطبية . ففى عام ١٨٤٠ تمكنت حملة استكشافية تحت قيادة دورفيل DumontDurville من اكتشاف أدلى لاند AdelieLand ، كما زار المنطقة فى نفس العام بعثة أمريكية أخرى تحت قيادة ويلكس C.Wilkes الذى أعطى اسمه لعدد من المناطق التى اكتشفها فى المنطقة القطبية .

ومن الرحلات الكشفية الهامة التى وجهت إلى المناطق القطبية الجنوبية تلك الرحلة التى قاما بها السير جيمس كلارك روس وكروزيز فى الفترة ما بين ١٨٤٠ — ١٨٤٣ وقد كان الغرض من هذه الرحلة العمل على تطوير علم المغناطيسية وذلك بواسطة القيام بسلسلة واسعة من الملاحظات فى العروض العليا والجنوبيــة . وفى هذه الرحلة تمكن روس وكروزير فى عام ١٨٤١ من اكتشاف رأس ادار CapeAdare واعلان تبعية الأجزاء التى تقع حولها — والمعروفة باسم فيكتوريا لاند — لبريطانيا . كما أنهما تمكنا فى هذه الرحلة من الوصول إلى خط عرض ٤ َ ٧٨ ْ جنوباً بعد أن فشلا فى العثور على منطقة ملائمة يقضيا فيها الشتاء . ومن ثم فقد ذهب روس إلى تسمانيا حيث قام فى عام ١٨٤٢ برحلة ثانية إلى نفس المنطقة ، وقرر فيها الوصول إلى منطقة أبعد من التى وصل اليها فى أول مرة وبالفعل وصل إلى نقطة تقع عند

خط عرض ٣٠ً ٩ ٧٨ْ جنوباً ومنها عاد إلى جزر فولكلاند Folkland فى في ٥ أبريل ١٨٤٢ . هذا وفى نفس العام قام بمحاولة ثالثة للتوغل لمسافة أطول في الجنوب ولكنه لم يتمكن من تحقيق هدفه .

أعقب رحلة روس عدد من الرحلات التى أهمها رحلة بورخجريفنك C. E Borchgrevink الذى رحل من نهر التيمز فى عام ١٨٩٨ ووصل إلى رأس ادار فى فبراير ١٨٩٩ ، حيث ترك جزءا من أفراد حملته قضوا الشتاء هناك، وقاموا بمسح كشفي للمنطقة التى تقع حول بحر روس Ross Sea. وكذلك رحلة كابتن روبرت سكوت Robert Scott الذى وصل إلى نفس المنطقة فى عام ١٩٠١ على ظهر الباخرة Discovery واكتشاف أرض الملك ادوارد السابع King Edward VII Land . كما أن سكوت بالاشتراك مع شاكلتون Shackleton قاما بالتوغل فى المنطقة القطبية الجنوبية حتى خط ١٧ ٨٢ْ جنوباً. وتلا ذلك عدة رحلات أخرى أدت إلى زيادة المعرفة الجغرافية بهذه المناطق غير أنه على الرغم من كثرتها فقد ظلت هناك ثلاث مشاكل جغرافية تنظر الحل . أولها تحديد موقع القطب المغناطيسى ، وثانيهما الوصول إلى القطب الجنوبي ، وثالثهما زيادة معرفة الأجزاء الداخلية من القارة الجنوبية .

أما بالنسبة للمشكلة الأولى فقد تمكن شاكلتون فى عام ١٩٠٩ من تحديد القطب المغناطيسى عند خط عرض ٢٥ ٧٢ْ جنوباً وخط طول ١٦ ١٥٥ْ شرقاً ، بينما فى عامى ١٩١١ — ١٩١٢ وصلت حملتان إلى القطب الجنوبى أحدهما تحت قيادة أموندسن والأخرى برئاسة سكوت . وبعد ذلك اتجهت الرحلات لدراسة الأجزاء الداخلية من المنطقة القطبية ، فاكتشفت شاركوت

لاند عام ١٩١٠، ولويتبولد لاند Luitpold Land عام ١٩١١، كما أضيفت لخريطة هذه المنطقة أراض كنج جورج الرابع King George IV وكوين مارى لاند . ذلك بالاضافة إلى أنه فى الفترة ما بين ١٩٢٩ – ١٩٥٧ قام ريشارد بيرد R. E. Byrd بأربع حملات كشفية جوية وأرضية قام خلالها برسم سواحل قارة انتاركتيكا وتحديد مواقع الجبال الموجودة بها، كما أن بعض الحملات البريطانية قامت فى نفس الوقت برسم خرائط لبعض أجزاء الساحل . وفى عام ١٩٥٧ – ١٩٥٨ تمت معرفة معالم قارة انتاركتيكا وأقيمت عدد من محطات الأرصاد الجوية لدراسة التقلبات المناخية فى تلك المناطق القطبية .

الفصل الواحد والعشرون

التفكير الجغرافي في القرنين التاسع عشر والعشرين

طرأ على الجغرافية تغير كبير منذ أن بدأت الكشوف الجغرافية الكبرى فى عصر النهضة وقد ظهر أثر هذا التغير فى اتساع رقعة المعمورة المعروفة وفى تطور التفكير الجغرافى .

ففى الفترة السابقة للقرن الرابع ق.م. كان العالم المعروف للأوربيين محصوراً فى الأراضى التى تحيط بالبحر الأبيض المتوسط وفى تلك الأراضى التى تقع فى جنوب غرب آسيا إذ لم يجرأ إلا قليل من المغامرين فى تلك الفترة على الابحار إلى جنوب انجلترا أو إلى الساحل الغربى لإفريقية حتى المناطق المدارية .

وفى القرون التالية التى شهدت حملات الاسكندر الأكبر عرفت بصفة عامة أراضى اقليم القوقاز وايران والهند وشمال شرق افريقية غير أنه منذ القرن الرابع عشر م. نشطت حركة الكشف الجغرافى فاكتشف العرب ساحل غرب افريقية حتى قرب خط الاستواء ، كما ساروا أيضاً على سواحلها الشرقية حتى مدغشقر .

ومع رحلات وكتابات ماركوبولو زادت المعلومات الجغرافية بدرجة محسوسة عن قارة آسيا فعرفت الخطوط الرئيسية لمعظم المناطق التى لم يكن يعرف عنها سوى القليل بواسطة طرق التجارة التى انتشرت فى العصرين اليونانى والرومانى .

وعلى الرغم من أن فلاسفة اليونان القدماء قد عرفوا أيضاً الشكل العام للأرض وحجمها إلا أن أجزاء كبيرة منها ظلت مجهولة . ومن ثم كان لدوران حول قارة افريقية واكتشاف العالم الجديد فى أواخر القرن الخامس عشر فتحا لأفاق جديد لاكتشاف مناطق لم تكن معروفة من قبل. ولذلك فقدشهد القرنين السابع عشر والثامن عشر م. اكتشاف الأجزاء الداخلية من الأمريكتين والأجزاء الشمالية الشرقية من آسيا وجزء من وسط استراليا الصحراوى .

ومع نهاية القرن التاسع عشر اقتصرت المناطق المجهولة على قلب إفريقية وادغالها و الأجزاء الداخلية من أمريكا الشمالية والمناطق القطبية . ولهذا فقد ساهمت الكشوف الحديثــة فى القرن العشرين فى معرفة معظم هذه الأجزاء وفى الوصول إلى قارة انتاركتيكا .

وبطبيعة الحال صاحب تقدم حركة الكشف الجغرافى المسح الاقليمى لكثير من أجزاء العالم إذ حاولت مختلف الشعوب أن تعرف طبيعة بيئاتها أو المناطق التى اكتشفتها واستعمراتها ومن ثم تقدمت المساحة الأرضية والملاحة البحرية مع اتساع الأفق الجغرافى .

وعلى الرغم من أن الجغرافية قد تقدمت كثيراً بفضل الكشوف الجغرافية الكبرى التى جاءت فى أعقاب النهضة البحرية وتقدم صناعة الخرائط إلا أن نمو الجغرافيا الحديثة كان بطيئاً (١) . ففى أثناء القرن الثامن عشر وهى الفترة التى تقدمت فيها العلوم الطبيعية ظهرت نظريات مختلفة تفسر وجود المجموعة الشمسية وتشرح تكوين تضاريس القشرة الأرضية . ففى

---

(١) Ackerman, E., op cit, P. 3.

عام ١٧٥٥ ظهرت نظرية كانت Kant التى اعتقد فيها أن الكون كان يزخر بأجسام صغيرة صلبة فى حالة ثبات ، ولكنها كانت تختلف عن بعضها فى الحسم والكثافة ، ثم بدأت هذه الأجسام تتجاذب فتحركت الأجسام الصغيرة منها نحو الكبيرة وأخذت تتصادم مع بعضها وتلتحم مكونة لأجسام أكبر . واستمرت هذه الأجسام الكبيرة تجتذب إلى مجالها الأجسام الأصغر حجماً فنشأ عن ذلك تكوين عقد ضخمة من المواد الكونية .

وإلى جانب قوى الجذب كان هناك قوى الطرد المتبادل التى بتأثيرها تقفز الأجسام المتصادمة وتتباعد عن بعضها فى اتجاهات مختلفة . وقد أصبح الاتجاه الذى كثر واشتد فيه طرد الأجسام هو الاتجاه السائد ومن ثم بدأت كتلة من عقد المواد الكونية تدور فى اتجاه واحد حول عقدة أكبر — حول جسم مركزى هو الشمس . وقد أصبحت هذه الأجسام التى تدور حول الشمس بمثابة النوايات لتكوين مجموعة الكواكب التى تدور حول الشمس.

وبعد مضى ثلاثين عاماً على نظرية كانت ظهرت « نظرية الأرض Theory of the earth » لجيمس هتن J. Hutton والتى ذكر فيها أن البراكين هى المسئولة عن تكوين تضاريس القشرة الأرضية إذ بسببها توقف تمدد الصخور الداخلية الذائبة لأنها كانت متنفسا لها ومن ثم تجعدت القشرة الخارجية للأرض وتكونت مظاهر التضاريس .

وفى عام ١٨٩٦ تقدم بيير لابلاس Piere Laplace بنظرية مماثلة لنظرية كانت يفسر بها تكوين المجموعات الشمسية وغيرها من المجموعات الكونية الأخرى . وتدعى النظرية أن المادة التى تتكون منها الشمس والكواكب كانت عبارة عن جسم غازى ملتهب « سديم Nebula » يدور حول

نفسه لسبب غير معروف ، ونتيجة لتجاذب مكوناته بدأ السديم يتكاثف عند مركزه وقد أدى هذا إلى تكوين الشمس .وفى البداية كانت الشمس ما تزال مغلفة بالسديم الذى كان يدور حولها والذى أخذت حرارته تنخفض تدريجياً إذكانت تشع إلى الفضاء وبالتالى أخذ يبرد بالتدريج وينكمش .

وقد أدى هذا إلى ازدياد فى سرعة دورانه حتى بلغت تلك السرعة درجة تفوقت عندها قوة الطرد على قوة الجذب المركزية ، ومن ثم بدأ السديم يفقد شكلة الكروى ويتحول إلى شكل شبيه بالكرة فانبعج عند خط استوائيه وبدأ يتحلل فى شكل حلقات عديدة سرعان ما تحطمت بسبب عدم تساوى وانتظام التبريد . وقد كان من نتيجة قوة الجذب المتبادل بين الأجزاء المحطمة ان تكونت الكواكب السيارة حول الشمس. وعلى النقيض من نظرية كانت Kant التى لم تحظ بشىء من الاهتمام فان اراء لابلاس قد ذاعت وأثرت فى الأفكار الفلكية فى القرن التاسع عشر .

ولم يقتصر الأمر على ظهور نظريات جديدة تفسر وجود المجموعة الشمسية بل تحولت الجغرافية فى هذه الفترة بفضل مجهودات فروستر Froster وكانت Kant من مجرد علم يخدم التاريخ ليصير سيداً له إذ استطاع الأول أن يوضح طريقة بحثها بينما تمكن الثانى أن يعرف بوضوح مجال الدراسة (١) فقد توصل فروستر إلى شرح العلاقة بين الانسان وبيئته فى حين تمكن كانت من التمييز بين التاريخ والجغرافية فذكر ان « من الممكن تسمية التاريخ والجغرافية « موضوعات وصفية » غير أن التاريخ هو سجل الحوادث events

(1) Tatham, G., Geogrephy in the 19th Century — In Geography in the twentieth century , Edit. by G. Taylor, London, 1951, P. 42

التى تتابع الواحدة بعد الأخرى خلال الزمن . أما الجغرافية فهى سجل للظاهرات Phenamena التى تتوالى على سطح الأرض »(١) . ويبدو من هذا أن الجغرافية فى نظر «كانت» كانت عبارة عن توأم للتاريخ Sister subjects وليست تابعة له أو من صنعه .

هذه البذور التى وضعها كانت وفورستر نمت فى خلال الفترة ما بين عامى ١٧٨٩ – ١٨٥٩ بفضل مجهودات كارل ريتر Ritter وهمبولت وأبحـــاث لايل Lyell ودارون . ففى عام ١٨٣٠ نشرت الجمعية الجغرافية الملكية–عقب تأسيسها –كتاب لايل عن مبادىء أو أسس الجيولوجية Principles of geology. الذى يبين فيه نظرية التتابع الطباقى وكيف ان كل طبقة تحتوى على نوع مختلف من الحفريات . وقد كان لايل يحاول مثل هتن Hutton دراسة التاريخ الجيولوجى للكوكب الأرضى لمعرفة ما طرأ عليه من تغير حيث توصل إلى أن سطح الأرض تعرض للنحت والتغير بواسطة عوامل التعرية . فالجبال صارت سهولا ، كما أن الهضاب تحولت إلى تلال . وبعبارة أخر فقد نادى بأن فهم الجغرافية الطبيعية للأرض يتطلب أكثر من الوصف إذ أن سطح الأرض تطور وأن هذا التطور ترك بصماته على السطح الحالى للأرض .

وقد استفاد دارون من مبادى لايل حين ألف كتابه عن « أصل الأنواع Origin of Species » فى عام ١٨٥٩ والذى أوضح فيه تتابع الأحياء وكيف أن البسيط اسبق فى الوجود من المعقد وان هناك صلة احيائية بين القديم والحديث .

---

(١) Ibid, P. 40.,

وقد كان لتأثير نظرية دارون ومبادىء لايل أثر قوى على دراسة الجغرافية بصفة عامة ولاسيما على دراسة الجغرافية النباتية والحيوية، وعلى دراسة الانسان ذاته وعلاقته بالبيئة الطبيعية ومدى ملاءمته لها والبحث عن أسباب وسبل هذا التوافق أو عدمه .

ومن ثم فأقبلت الجغرافية على العلوم التى تتصل بالانسان والبيئة تنهل منها بشغف لتفسير عمليات الملاءمة المادية فى ظل نظرية دارون فأخذت تستعين بعلم المناخ والأنثربولوجيا والتاريخ وغيرها من العلوم الاجتماعية ، كما تبنى كارل رتر وهمبولت وراتزل فى ألمانيا هذه النظرية التى لا يزال لها أثر كبير فى التفكير الجغرافى حتى الآن . فقد حاول ريتر أن يحدد العلاقة بين تاريخ الانسان وبيئته الطبيعية Natural environment، واعتمد فى ذلك على الملاحظة الدقيقة المقارنة المتضمنة البحث عن القوانين الطبيعية التى يعيش فى ظلها الانسان مردداً دائماً قوله « Wemust ask the earth for its law » (١).

على أى حال لم يتورط كارل رتر فى كتاباته فى اصدار تعميمات سريعة عن علاقة الانسان ببيئته إذ كان دائماً حريصاً على بيان أن تأثير الانسان فى البيئة لا يقل شأناً عن تأثيرها عليه ويوضح ذلك فى شرح كيف أن الجزر كانت بيئات صالحة لنمو ثقافات بعيدة عن الغزو ، وفى أثر البيئة البحرية فى سكانها . والخلاصة أن كارل رتر عبر فى كتابته عن الروح والمفهوم الفكرى المتضمن فى دراسة الجغرافية .

أما عن همبولت فقد رحل إلى أمريكا الجنوبية والوسطى فى الفترة

---

(1) Dickinson — Howarth, Making of geography, oxford, 1933 P. 156.

ما بين عامى ١٧٩٩– ١٨٠٤ وظهرت نتائج رحلاته فى كتابته التى ظهرت فى الفترة ما بين عامى ١٨٠٤ ـ ١٨٢٥ والتى من أشهرها كتاب « العالم Cosmas ».

وقد تأثر همبولت فى تفكيره بطريقة فورستر لذلك نجده يحاول فى دراسته كاستاذه أن يتبين العلاقة بين الانسان وبيئته ويتوصل إلى نتيجة هامة وهى أن الانسان قادر على الفرار من القوى الطبيعية ولا سيما المناخ وذلك بفضل مقدرته العقلية .

وقد كتب كثير من الباحثين عن أوجه الاختلاف بين خبرة وطريقة وفلسفة كل من همبولت ورتر وعلاقة كل منهما بالآخر ولا سيما وانهما قد عاشا فى فترة زمنية واحدة بل وفى مدينة واحدة أيضاً . وقد اهتم كل منهما بالظاهرات الطبيعية والبيولوجية لسطح الأرض ، كما وجها اهتمامها أيضاً إلى ابراز أنه لا يمكن فهم الظاهرات البشرية فى اطار منفصل عن الظاهرات الطبيعية لأنهما مرتبطان مع بعضهما Hanging together ويكونان معا صورة واحدة متكاملة سواء كانت على مستوى اقليمى « محلى » أو مستوى « عالمى » . وبعبارة أخرى فقد كان هدف همبولت ورتر بيان الظاهرات الطبيعية (بما فيها البشرية) فى تجمعاتها الطبيعية Natural grouping ومعرفة العلاقة بينهما حيث بدأت تنبت من هذه النظرة جذور المبادىء الرئيسية للتفكير الجغرافى الحديث .

وفى الواقع لقد سبق رتر وهمبولت عصرهما إذ لم تكن لديهم المادة أو الأدلة الكافية لكى يصفا نظريات عامة أو قواعد ومن ثم كان على اتباعهم الذين ساروا على نهجهما أن يجمعوا مزيداً من الأدلة ويواجهوا الصعاب التى واكبت التطور السريع والتى من أهمها التخصص الدقيق .

ففى عهدهما لم تكن الكشوف الرئيسية لقارة إفريقية قد تمت بعد لأن وسط إفريقية لم يعرف قبل عام ١٨٨٠ ، كما أن أجزاء كثيرة من قارة آسيا والتى كتب عنها رتر وهمبولت ظلت فى عداد الأراضى المجهولة إلى أن تمكن الرحالة الروس وغيرها من المكتشفين أمثال سفين هيدين ، وأوريل ستين وريتشهوفن من كشف أسرارها فى أواخر القرن التاسع عشر (١) . كما أن الرحلات التى قامت بها الباخرة شالينجر Challenger فى الفترة ما بين عامى ١٨٧٠ – ١٨٧٣ كان من نتائجها تحديد اعماق المحيطات ومعرفة طبيعة تحركات المياه السطحية بها ، ذلك بالاضافة إلى أنها أمدتنا بمعلومات وافية وأولية عن مناخ المحيطات إذ تمكن بوشان Buchan المترولوجى الذى ذهب فى الرحلة من رسم أول خرائط الضغط والحرارة الخاصة بالعالم والتى تعتبر أصل الخرائط المناخية الموجودة فى خرائطنا فى الوقت الحاضر . كما أن الدول المختلفة قامت فى أواخر القرن التاسع عشر برسم خرائط طبوغرافية تفصيلية لبلادها وللمناطق التابعة لها ولا سيما بعد أن انتشرت مراكز الارصاد فى العالم وبدأت الدول فى حصر سكانها ومواردها وذلك لمعرفة امكانياتها الاقتصادية والبشرية .

وكان من الطبيعى أن تبدو أعمال رتر وهمبولت ناقصة فى ظل هذا الاطار الجديد من المعرفة ولذلك كان على اتباعهم أن يتحملوا من بعدهم عبأ التقدم العلمى ويحاولوا تدعيم أفكارهم ونظرياتهم بأدلة مادية قوية. وعلى أى حال فالفضل يرجع إلى كارل رتر فى أنه ألف كتاباً عن الجغرافية المقارنة

---

(1) Wooldridge, (S.W.) & East, (W.G.), The Spirit and purpose of geography, London, 1956, P. 21 .

العامة «General Comparative geography» نظم فيه كل المعلومات التى جمعت فى أوائل القرن التاسع عشر عن طبيعة الظاهرات الأرضية وقارن بين تضاريس القارات وإن لم يدعم هذه المقارنة بتفسيرات علمية صحيحة. وقد أدت هذه المحاولة إلى ظهور دراسة خاصة تعنى بمظاهر سطح الأرض وهى الدراسة التى عرفت فيما بعد باسم فزيوجرافى Physiography .

ورغم الجهود السابقة فقد ظلت العلاقة بين الانسان وبيئة غامضة حتى نهاية القرن التاسع عشر حينما نشر راتزل Frederich Ratzel كتابة « جغرافية الانسان Anthropographie » (١٨٨٢ — ١٨٩١) وعرف فيه الجغرافية البشرية بأنها دراسة مظاهر سطح الأرض وعلاقتها بالانسان على أسس منظمة ، وبعبارة أخرى فقد حاول أن يدرس نشاط الانسان البيئى وكيفية استغلال الأرض (١) مؤكداً فى معظم كتابته حتمية القوى الطبيعية على نشاط الانسان مهما بلغت بساطته (٢) .

وقد كان لنظرية النشوء والارتقاء لداروين بالغ الأثر فى تفكير راتزل الجغرافى فنرى تطبيقها واضحاً فى كل أعماله ففى كتابه « جغرافية الانسان » درس توزيع التجمعات البشرية فى مجال أنشطتها المختلفة ، والعوامل البيئية الطبيعية التى تؤثر فى هذا التوزيع وأثر البيئة المباشر على المجتمع . كما أنه فى كتابه الثانى عن الجغرافية السياسية Politische Geographie الذى نشر فى عام ١٨٩٧ تعرض راتزل للقوانين الطبيعية التى تتحكم فى نمو الدولة وتكوينها ، فدرس الدولة على ضوء علاقتها بالبيئة وأساسها الطبيعى الفزيوغرافى أى الأرض التى تشغلها .

---

(1) Brunhes, J., Human geography, London, 1920, P. 33.

(2) Febvre, L., Geography introduction to history, London, 1925, Forward XI.

وقد وجدت آراء وأفكار راتزل صدى وتأكيد كثير من الكتاب مثل مس إلين سمبل Ellen Semple فى أمريكا وديمولان Demolin فى فرنسا وغيرهم من أصحاب فلسفة الحتم الجغرافى الذين اعتنقوا نظريات راتزل فى كتابتهم فاندفعت مس إلين سمبل تؤكد فى عزم واصرار — بعد أن أعادت كتابة جعرافية الانسان بشكل أكثر تنظيما فى عام ١٩١١ — أن الانسان ابن البيئة التى تطعمه وتوجه أفكاره وتضع الصعاب فى طريقه ثم تهمس له فى اذنه بالحل (١) » واننا « لن نستطيع أن ندرس الانسان دراسة علمية منفصل عن الأرض التى يفلحها ، أو الأرض التى يدب عليها ، أو البحر الذى تمخر عبابه سفنه » .

أما ديمولان فذهب ليشرح « كيف يخلق الطريق الطراز الاجتماعى Comment la route cree le type Sociol » أو كيف مهد الحصان الاستبس للانسان » (١) .

ولقد قوبلت آراء راتزل بنقد مرير من علماء الأنثروبولوجيا والاجتماع والتاريخ ، فرفض الأنثروبولوجيون الاعتراف بأن البيئة الطبيعية هى المسئولة أولاوأخيراً عن الاختلافات العقلية والنفسية الموجودة بين الجماعات البشرية ، وأنكر دوركايم Durkaim على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئة الطبيعية فى الحياة الاجتماعية ، بينما هاجم لوسيان فيفر Lucian Febvre راتزل بقوة وذهب ليفند أرائه بجرأة ويقدم البراهين على سذاجة وضيق أفق الحتميين . فيذكر مثلا « أننا يجب أن نشك فى التعميمات إذ أن عدم تحليل العناصر تحليلا كافياً قد يوقعنا فى أخطاء نزور بها الحقيقة ، بل ننتهى

(1) Ellen semple Influence of Georgaphie Envirnment, N.Y., 1911, P.1.

إلى نتائج بعيدة عن الصواب وأحياناً نميل إلى اعطاء بعض العوامل أهمية أكثر مما تستحق إذ أن النشاط البشرى لا يعتمد على عامل واحد ، بل على عدة عوامل فاذا غالينا فى أحداها وقللنا من أهمية الأخرى أو مررنا بها مرا عابراً ، انتهى بنا البحث إلى الخطأ » (١) .

ويذكر لوسيان فيفر أيضاً فى تحليله لآراء راتزل واتباعه « أن الظروف الجغرافية قد تختلف فى المنطقة الواحدة فى القوة والقيمة فمثلا قد تستفيد المدينة وهى فى دور الطفولة من بيئة منعزلة محصورة تجد فيها الأمان . ولكن نفس البيئة (بنفس الصفات التى تتميز بها والتى كانت ذات فائدة كبرى فى مرحلة سابقة) قد تصبح عائقاً لها فى وقت آخر ، وقد عرفت تلك الفترات كل من مصر وفينيقيا وكريت وشبه جزيرة اليونان ، فكل منها كانت تتمتع بشىء من العزلة مكنها من اكتساب ميزتها الخاصة فى بيئة آمنة . ولكن بعد إن اكتمل نموها لم تصبح العزلة ميزة بعد » .

ثم يستطرد فى قوله : « تقوم المجتمعات البشرية وتنمو وتزدهر عند نهايات الطرق التجارية العالمية فى نقط التقائها ... هذا كله صحيح ولا يدعو إلى النقد بشرط ألا يكون هناك أى حديث عن الضروريات . فليس هناك ضرورة حتمية صلبة آلية . ولنكرر مرة أخرى تلك الحقيقة التى لا تحتاج إلى بيان وهى أن هناك تفاعل بين الأرض وسكانها . وأن هذا التفاعل يشمل على الكثير من المتوافقات والمتناقضات » .

وقد انتهى هذا النقد بتمهيد الطريق للايمان بأن البيئة لا يمكن أن

---

(٢) لوسيان ديفيفر — الأرض والتطور البشرى — ترجمة محمد السيد غلاب مجموعة لألف كتاب عدد ١٩٤٩ الجزء الثانى ص ٢٦٠ .

تستأثر بالسيطرة على الانسان وعلى تفكيره وعقله وتوزيعه وانماط حياته ولا يمكن أن يصبح الانسان عبداً يأتمر باشارة منها فيوجه إلى الوجهة التى ترضيها ، فليس هناك ضروريات بل هناك امكانيات والانسان سيد هذه الامكانيات يختار منها ما يشاء . وبصفة عامة فقد ركزت الجغرافية فى المراحل الأولى من تطورها الحديث فى خلال القرن التاسع عشر جل اهتمامها على العالم الطبيعى غير أنه مع التوسع فى دراسة بعض الأقاليم بدأ فهم تطور المظاهر الطبيعية . ففى عام ١٨٧٣ عزى دانا J.Dana أصل المظاهر التضاريسية إلى القوة الجاذبية المركزية Centriptal force والقوة الطاردة Centrifugal Force التى سببت حدوث ضغوط جانبية فى القشرة الأرضية وبالتالى سببت التواء القشرة الأرضية على طول هوامش القارات . كما خرج لا بوورث C.Lapworth فى عام ١٨٩٢ بنظريته المعروفة باسم نظرية التقلص Contraction theory والتى تتلخص فى أن باطن الأرض تعرض فى عصور سحيقة لأن ينكمش بعد أن انخفضت درجة حرارته وقد أعقب هذا التقلص الباطنى انهيار القشرة الخارجية وتجعدها لاتساع الفراغ بينها وبين الباطن وبذلك تعرضت قشرة الأرض لأن تنثنى انثناءات كبيرة بعضها إلى أعلى والبعض الآخر إلى أسفل .

وقد ظهرت نظريات أخرى تفسر نشأة القارات والمحيطات منها نظرية تشمبرلين ومولتون اللذان أرجعا نشأة القـارات إلى عدم تساوى نسبة الأجرام الكويكبية Planetesimals على سطح الأرض إذ سقطت هذه الأجرام بكثرة فى بعض الجهات فكونت القارات وبقلة فى مناطق أخرى فنشأت منها المحيطات . كما ظهرت أيضاً النظرية التراهيدية . Tetratahedral Theory أو كما تسمى فى بعض الأحيان باسم نظرية الهرم الثلاثى التى لا تجد سوى القليل من المؤيدين لها .

وبطبيعة الحال كان لكل هذه النظريات تأثير على التفكير الجغرافى فى أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين إلا أن هذه الاتجاه الطبيعى القوى فى دراسة الجغرافية قد تغير فجأة — كما يذكر اكيرمان Ackeiman إلى اتجاه مخالف وهو الجغرافية البشرية . وقد صاحب هذا التغير دراسة العلاقات المكانية للظاهرات الحضارية فى بيئتها الطبيعية (١) .

وفى خلال القرن العشرين ظهرت طرق علمية متنوعة لدراسة العلاقات المكانية. ففى فرنسا مثلا كانت الجغرافية فى خلال القرن الماضى يقوم بتدريسها المؤرخون الذين كانوا يشيرون دائماً للجغرافية على انها مجرد وصف لتأثير البيئة على التطور التاريخى (٢) . ولهذا فقد وجه فيدال دى لابلاش نظر علماء عصره فى عام ١٨٩٩ إلى أن الجغرافية لا يصح أن يزج بها عنوة فى الدراسات التاريخية وأن الدراسات الحقلية Field work يجب أن تتضمن فى أى مسح جغرافى .

وقد اعترض فيدال دى بلاش على حتمية راتزل وأتباعه ونادى باحترام قدرات الأنسان وامكانياته (٣) . كما ذكر فى كتابه الذى صدر فى عام ١٩٢٢ أن التطور التاريخى لأى ظاهرة فى الجغرافية البشرية لابد وأن تتبع بدراسة وضعها وتوزيعها الحالى وعلاقته مع الظاهرات الأخرى (٤).

وهكذا استجد على الجغرافية مبدأ جديد يتخلص فى الامكانية Possiblism

---

(1) Ackerman, op. cit., P. 6.

(2) Hairison, J., The French school of geography - In Geography in the twentieth centuny, op. cit., P. 71.

(3) Febvre, op. cit., P. 236.

(4) Harrison, op. cit., P. 79.

غير أن ظهور هذا المبدأ لا يعنى انقراض المبدأ القديم إذ ظل بعض العلماء يعتنقون هذا المبدأ حتى النصف الثانى من القرن العشرين . غير أن حتميتهم كما تظهر فى كتابات جريفث تيلور. كانت حتمية موقته تتلخص فى ثلاث كلمات وهى Stop & go & determinism . وبعبارة أخرى فهذه حتمية حديثة تتلاعب بالالفاظ فستبدل الضابط بالمؤثر ، والتأثر بالاستجابة أو التكيف (١)

ومع اعتراف « الامكانيون » بسيادة الانسان وسيطرته على الممتلكات إلا أنه لا يملك الحرية الكاملة فى تغيير بيئته إذ ما زالت تضع أمامه حدوداً لم يستطع أن يجتازها فقلة الامطار وندرة المياه لا تيسر قيام حياة الاستقرار ولكنها تدفع بالجماعات البشرية إلى حياة الظعن والارتحال . كما أن الانسان البدائى يتأثر ببيئته الطبيعية أكثر من تأثير الانسان المتحضر الذى لديه القدرة على الابتكار والتقليد وتطبيق ما تعلم فى حياته العملية .

والامكانيون بصفة عامة أكثر حذرا وحيطة من الحتميين فى معالجة موضوع العلاقة بين الانسان والبيئة فلم يتطرفوا فى تحميل الانسان أكثر من طاقته بل أكدوا الوحدة الجغرافية وحاولوا ابراز جانبها البشرى والطبيعى معا إذ لا سبيل لابراز هذه الصورة المتكاملة إلا بدراسة الاساس الطبيعى أولا ومن ثم النواحى البشرية المختلفة التى ترتبط وتتأثر وتؤثر فى الجانب الطبيعى . والمسائلة هنا مسائلة تكيف الانسان مع البيئة ومقدرته على استغلال مواردها والاستجابه لمطالبها حتى يحدث انسجام بين عناصر البيئة ذاتها وتبين الانسان المستغل لهذه العناصر .

---

(١) عبد الفتاح وهيبه — الجغرافيا البشرية تطورها ومفهومها — منشورات جامعة بيروت العربية — ١٩٦٦ — ص ١٣ .

والخلاصة أن الجغرافية فى نظر أصحاب الأمكانية لم تكن مهمتها فى أى ناحية من نواحى دراستها هو البحث عن القوانين الجغرافية أو وضعها وأنما مهمتها الاساسية هو. دراسة الأنسان والارض أو دراسة التجمعات البشرية وعلاقتها بالمسرح الجغرافى الذى تقـــيم عليه . أى أن المهمة مهمة فكرية قائمة على التوزيع والربط والبحث عن المسببات والعلاقات التى وراء هذا النمط أو التوزيع . وبطبيعة الحال تشابه الظروف الجغرافية فى بعض الأمكان قد يؤدى فى بعض الاحيان إلى اطلاق التعميمات ولكن لا يمكن أن تتخذ من هذه التعميمات قوانين تطبقها على كل أقليم إذ أن الشخصية الذاتية لكل أقليم لها قيمتها التى توثر فى الصورة النهائية أو الوحدة الجغرافية التى يظهر عليها الإقليم .

هذا هو الاطار العام الذى رسمه فيدال دى لابلاش للتفكير الجغرافى فى فرنسا منذ أن شغل كراسى الجغرافية فى جامعة السر بون عام ١٨٩٨ والذى سار على نهجه من بعده عدد من التلاميذ المخلصين الذين دفعوا عن ارائه بحماس لا يقل بأى صورة من صورة عن حماس لابلاش نفسه ومن بين هوٌلاء ديمانجون A. Demangeon و J. Brunhes اللذان كتبا مقالات عديده فى هذا الصدد من Annales de geogiaphie فى خلال الفترة مابين عامى ١٩٢٠ — ١٩٣٩. هذا وقد عرف ديمانجون الجغرافية البشرية على أنها دراسة المجموعات البشرية والمجتمعات وعلاقتها بالبيئة الطبيعية مع تأكيد أهمية العامل التاريخى فى دراسة المحلات العمرانية (١) .

أما فى انجلترا فقد قاد التفكير الجغرافى الحديث روكسبى P.M. Rox by

(1) Harrison, op. cit., P. 82.

وفلير J. Fleure فنشر الأول فى عام ١٩٣٠ مقالا فى مجلة Scot. Geog. Magazin
تحت عنـــوان The Scope and aims of Human geography
وبين فيها أن التأثير المتبادل بين الانسان والبيئة هو محور الدراسة
البشرية التى يجب أن تتجه لدرسة الجغرافيا الجنسية والاجتماعية والاقتصادية
والسياسية حتى يظهر بوضوح التأثير المتبادل بين الانسان والارض ومدى
التكيف بينهما .

أما فلير فهـــو أحد عمالقة الجغرافيا البشرية فى انجلترا ومن أشهر
مؤلفاته « دهاليز الزمن The Corsidors of time (١٩٢٧ — ١٩٥٦) الذى
جمع فيه بين الدراسات الاركيولوجية والانثروبولوجية والجغرافية ليخرج
لنا بالاشتراك مع بيك Peake (١) قصه تطور الانسان من البربرية إلى المدنية .

ومن بين مانشر أيضا لفلير مقالا عن الاقاليم البشرية Human regions
وفيها توصل إلى أن العالم به أقاليم للوفرة Regions of increment وهى الأقاليم
الموسمية التى تجازى فيها الطبيعة مجهود الانسان بوفرة فى الرزق وتنوع فى
المحاصيل الزراعية ، وأقاليم التعجيز Regions of debilitation وهى الاقاليم
الاستوائية التى من الصعب فى رأيه أن يعيش بها النوع البشرى ويزاول
نشاطه هناك ، وأقاليم بذل الجهد regions of effort التى تتفق
مع أقاليم الغابات المعتدله ثم أقاليم الجوع regions of hungers التى تشمل
المناطق الحارة .

وبطبيعة الحال كان لاراء روكسبى وفلير أثر كبير على كثير من جغرافى
القرن العشرين ليس فى انجلتر فحسب بل فى جميع أنحاء العالم .

---

(١) يعتبر هارولد جون أدورد بيك سن خير سن كتب عن عصر
البرونز وله مقالات عديدة تناولت الزراعة والفيضان والخطوات الأولى فى تقدم
الانسانية .

وإذا كان هذا هو الاتجاه العام الذى تبلور فيه التفكير الجغرافى فى النصف الأول من القرن العشرين إلا أنه نتيجة لتطور العلوم وزيادة المعلومات الجغرافية الخاصة بالانسان والارض ظهرت – بصورة واضحة الثنائية فى الجغرافيا ووجد من الباحثين من فصل بين الجغرافى الطبيعى وجانبها البشرى وفرق بين المظهر الحضارى Cultural landscape وما يتصل به من دراسة الجغرافية الحضارية Cultural geography وبين المظهر الطبيعى physical landscape وما يتصل به من دراسة الجغرافية الطبيعية Physical geography .

ويشمل القسم الأول دراسة السكن والسكان، ووسائل النقل، والانتاج الصناعى والزراعى والمعدنى ، وبصفة عامة الاستغلال الاقتصادى للارض والمظاهر المادية الملحوظة الناتجة عن تفاعل الانسان مع البيئة (١) . ويرتبط بهذه المظاهر المادية الملموسة بعض النواحى الحضارية والسياسية التى هى جزء لا يتجزء من الاستقرار البشرى .

أما القسم الثانى فيضم دراسة المناخ ومظاهر التضاريس المختلفة والتربة والثروات المعدنية والمياه الباطنية والنباتات والحياه الحيوانية بجميع مظاهرها .

وفى الواقع أن هذا التقسيم كان من نتيجة التخصص الدقيق الذى صاحب التقدم العلمى السريع ابـــان العصر الحديث . غير أن التطرف فى هذا التخصص يفقد وحدة الجغرافيـــــة التى نادى بها فيدال دى لابلاش اذ أن هنـــاك ظاهـــرات طبيعيـــة النشـــأة غـــير أن الانســان أدخل عليها تعديلات مختلفة كزراعة التربه مثلا ومن ثم فالظاهرات المادية بشطريها الطبيعى والبشرى هى عناصر الوحدة الجغرافية التى يجب إلا يهمل عنصر من عناصرها . ومهمة الجغرافى لا تقتصر فحسب على مجرد ملاحظة

---

(١) كقياسه بحرفة معينة فى بيئة ذات طابع خاص ، وتشيد منزل وربط محلته بغيرها من المحلا ت العمرانية.

توزيع الظاهرات المختلفة على سطح الأرض انما تمتد إلى تجميعها وتقسيمها وتوزيعها على الخرائط وتتبع أصولها وصلتها مع بعضها . فمثلا إذا ما درست منطقة معينة من حيث توزيع النشاط البشرى أو من حيث توزيع السكان أو نظام الزارعة يلاحظ أن نمط هذا التوزيع قد يتكرر فى مكان آخر ومن ثم فمهمة الجغرافى هى مقارنة هذه الانماط حديثها وقديمها حتى يتوصل للاسباب التى أدت إلى وجودها . ومن هنا تكون البداية العلمية للجغرافية إذ تنقل الدراسة من الصفات العامة لظاهرة معينة ، ثم تكرار حدوثها ومعرفة أسباب ذلك ، ثم دراسة الظاهرات الفردية التى تلقى ضوءاً على فهم جغرافية سطح الارض .

هذا وقد شهد القرن الحالى تقدما ملحوظا فى ميدان الجغرافية الطبيعيه بفضل الدراسات الحقلية المختلفة التى تقدم بها العلماء المهتمين بهذه الدراسة لتفسير نشأة الارض وتوزيع اليابس والماء ، ولشرح الظاهرات التضاريسية الرئيسية ، والعوامل المختلفة التى تأثر فى تاريخهـا الجيولوجى وتشكالها ، ولتفسير ايضا بعض الظاهرات الجوية المعقدة كالاعاصير ، والانخفضات الجوية وتقسيم العالم إلى أقاليم مناخية (١) .

ففى عام ١٩٠٤ تقدما العالمان مولتون وتشمبرلين بنظرية الكويكبات التى ترى أن تكوين الكواكب قد تم عن طريق التأثير المتبادل بين الشمس ونجم آخر أضخم حجما منه وذلك فى أثناء أقتراب ذلك النجم من الشمس وجذبها اليه . كما أنه فى عام ١٩٢٧ظهرت نظرية جينز وجيفريز أو نظرية المد

---

(١) هذا الاتجاه وليدة القرن العشرين فحسب إذ أن علماء القرن التاسع عشر اقنعوا أنفسهم بتقسيم العالم إلى المناطق الحرارية الكلاسيكية الثلاثة وهى المنطقة الحارة ، والمنطقة المعتدلة والمنطقة الباردة .

الغازى التى تنكر عمليات الانفجار التى تفترض حدوثها نظرية الكويكبات وتقترن بتأثير قوة المد على الشمس (١)، بينما خرج هويل Noyle وليتلتون Lyttleton فى عام ١٩٤٦ بنظريتها عن نشأة الأرض وحاولا فيها تفادى كثيرا من الصعوبات التى صادفت نظرية جينز وجيفريز ، تلك النظرية التى اعتبرت فى مجموعها مقبولة لتفسير الصورة العامة لنشاة المجموعة الشمسية .

أما بالنسبة لتوزيع اليابس الماء فقد نشر فجنر A.Wegner فى عام١٩١٢ مقاله المعروف عن نشأة القارات والمحيطات والذى شرح فيه نظرية زحزحت القارات .، كما أن جولى J. Joly تقدم بعد ذلك بنظرية ارجع فيها سبب زحزحت القارات إلى الحرارة الناتجة عن تفاعل العناصر الاشعاعية التى يغلب وجودها فى القشرة الأرضية فى طبقة لا يتعدى سمكها ٢٠ ميل وبذلك ناقض رأى فجنر الذى يرجع زحزحت القارات إلى تأثير القوة الطاردة المركزية وقوة جذب الشمس والقمر للارض..

وإلى جانب ذلك فقد تقدمت ايضا فى تلك الفترة دراسة النباتات الطبيعية إذ انها مرتبطة تماما بالجغرافية المناخية ومن ثم خطت الدراسة الخاصة بأظهار هذا الترابط وشرح اساسه ومبادئه خطوات سريعة إلى الأمام واصبحت

---

(١) تدعى هذه النظرية أنه لو اقترب نجم من الشمس اعظم منه حجماً عدة مرات فان حواف الشمس ذاتها تتحطم نتيجة لقوة المد العنيفة التى تقذف بالاجزاء المحطمة بعيداً عن الشمس . وهذه المقذوفات الملتهبة تحتوى من المواد ما يكفى لأن يجعلها تتماسك فى شكل عمود غازى ضخم لا تتناثر أجزاؤه بكثرة فى الفضاء وتحت تأثير الجاذبية تتكون عقد متكاثفة خلال ذلك العمود ، وتعتقد النظرية أنه بمرور الزمن استطاعت هذه العقد أن تكون كواكب مستقلة ذات أعمار متماثلة وكل منها يدور حول الشمس فى مدار دائرى تقريباً .

تدخل فى نطاق علم الايكولوجيا Ecology الذى يرجع الفضل فى خلقه إلى عالم النبات الالمانى Hackel

وقد تقدمت الدراسات الايكولوجية فى السنوات الأخيرة تقدما ملحوظا واصبح يدخل فى نطاق دراستها أثر البيئة على التركيب الانسان الجسمانى والحضارى لدرجة أن باروز A. H. Barraws وهو أحد الجغرافيين الامريكيين قد عرف علم الجغرافية بأنه دراسة الايكولوجية البشرية Human ecology ·

ومن بين العلماء الذين ساهموا ايضا فى دراسة أيكولوجية النبات على أسس علمية ثابته العالم الدانماركى فارمينج E. Warming الذى اهتم بدراسة توزيع النبات وارتباط هذا التوزيع بالبيئة الطبيعية التى تشمل الموقع الجغرافى الذى يحدد التنوع النباتى ، وعامل التربة والمناخ والعامل البيولوجى الذى يوضح تفاعل النبات مع الكائنات الحية الأخرى .

هذا وقد بين بعض العلماء امثال كوبن — أثر المناخ وبصفة خاصة عنصرى الرطوبة والحرارة فى تحديد الانواع النباتية التى تعد فى نظرهم عبارة عن تكوينات أو صور مناخية . ولكن — كما نعلم — أن النباتات الطبيعية فى واقع الامر ليست نتيجة مؤكدة للظروف المناخية وحدها بل تعتبر إلى حد كبير نتيجة للبيئة الطبيعية بعواملها المتعددة .

الباب السادس

الخاتمة

(٢٢) الكشوف الجغرافية والتطور الكارتوجرافى لخريطة العالم .

- الخاتمـــــــــة
- المراجــــــع

الفصل الثانى والعشرون

الكشوف الجغرافية والتطور الكارتوجرافى لخريطة العالم

من المعروف أن تاريخ رسم الخرائط يمثل التطور فى دقة تمثيل المسافات والاتجاهات للمناطق المعــروفة ، إذ أن الغرض الأساسى من رسم الخريطة هو التوضيح عن طريق الرسم العلاقات بين الظاهرات المكانية والنقط المختلفة على سطح الأرض الأمر الذى لا يتأتى إلا بتحديد المسافات والجهات الأصلية .

ففى العصور القديمة ولا سيما فى العصر اليونانى بذلت محاولات عديدة لوضع خطوط رئيسية ترسم على أساسها الخرائط ويمكن بواسطتها توضيح بشىء من الدقة العلاقات المكانية بين أجزاء العالم المعروف فى ذلك الوقت ، فاراتوستين بعد أن حدد محيط الأرض قام برسم خريطته على عدد من خطوط العرض والطول التى قام هو بتحديدها بالنسبة لبعض المدن الهامة . بينما قام هيبارخوس (١٤٠ ق. م) بتقسيم خط الاستواء إلى ٣٦٠° ورسم عليها خطوط متعامدة تمثل خطوط الطول وجعلها جميعاً تلتقى عند القطبين ، كما قام بتحديد خطوط العرض وبذلك تمكن من إنشاء مناطق عرضية مختلفة عرفت باسم Climate أو نطاقات عرضية Zones of Lalitudcs (١). وعقب ذلك قام بطلميوس برسم خريطته المعرفة باسمه والتى كان لها نتائج هامة فى مجال الكشف الجغرافى وفى رسم جميع الخرائط التى ظهرت

(١) James & Davis, op. cit., P. 28.

فى فترة ما قبل الكشوف الجغرافية الكبرى بما فى ذلك الخرائط العربية كخريطة المسعودى (٩٥٦ م) وابن حوقل (٩٧٧م) والأدريسى (١١٥٤) تلك الخرائط التى حملت بين طياتها نشاط العرب التجارى فى جزر الهند الشرقية والهند وشرق إفريقية وحوض البحر المتوسط حتى بلاد الأندلس غربا.

ومما هو جدير بالذكر أن فى هذه العصور أستخدم فى التعبير عن المسافات وحدات زمنية وفى بعض الأحيان مقاييس خطية . فقد كان يذكر على سبيل المثال عدد الساعات أو الأيام التى تستغرقها الرحلة – كما ظهر بوضوح فى كتابات كثير من الرحالة العرب – الامر الذى نتج عنه كما سبق أن ذكرنا اختلاف المقياس على الخريطة الواحدة وذلك تبعاً لطبيعة المنطقة التى يسافر فيها الرحالة ولاختلاف ظروف المسير ذاته.

أما بالنسبة لتحديد الاتجاهات على الخريطة فلم تكن لها أهمية كبرى فى نظر المسافر العادى . ومن ثم فلم تبذل منذ العصر الرومانى وحتى القرن الثالث عشر أى محاولة لإظهار الاتجاهات المختلفة على الخرائط (١) غير أنه بعد ذلك بدأت تظهر المحاولات العديدة لتلافى ذلك القصور وهذا النقص .

خرائط القرن الثالث عشر

فى نهاية القرن الثالث عشر ظهر فى غرب أوروبا نوع جديد من الخرائط أختلف عن ذلك النوع السائد فى العصور الوسطى إذ تميز بتحطيم التقاليد القديمة المتبعة فى رسم الخرائط . فقد وضعت هذه الخرائط على أساس أستخدام البوصلة البحرية الجديدة فى عمليات الرصد المختلفة وتبعا لذلك

(١) راجع ص ٢٥

فان سواحل البحر الأسود والبحر المتوسط وجنوب غرب أوروبا قد رسمت على أساس دقيق ولذلك فليس من الغريب أن تحتفظ هذه السواحل بخطوطها الرئيسية التى رسمت فى هذا القرن حتى الثامن عشر حينما بدأ أستخدام الملاحظات الفلكية فى تحديد المواقع المختلفة (١) .

هذا النوع الجديد من الخرائط عرف باسم بورتولان Portolans وليس باسم بورتولانو Partolano إذ أن المصلطح الإخير يطلق فقط على الاتجاهات البحرية المكتوبة . على أى حال فمن الممكن أن نطلق بصفة عامة إسم خرائط العصور الوسطى البحرية على كل الخرائط الملاحية التى ظهرت فى الفترة السابقة للقرن السادس عشر ، غير أنه تمييزا لخرائط القرن الثالث عشر عن خرائط القرنين الرابع عشر والخامس عشر نستعمل مصطلح عام وهو خرائط بورتولان Portolan Chart . هذا النوع الجديد من الخرائط الذى ظهر على يد رجال البحرية فى أسطول جنوة قد عنى فى رسمها بربط الموانى بعضهابالآخر عن طريق خطوط مستقيمة تبين الانحرافات فيما بينها . غير أنه على الرغم من كثرة خطوط الانحرافات إلا أنه لم يظهر بأى خريطه منها خطوط طول أو عرض . وقد تركت هذه الخرائط على هيئة أطالس حيث كانت تقسم كل خريطة إلى قطاعات وكانت تصحب هذه القطاعات فى بعض الأحيان خريطة للعالم ، ذلك بالأضافة إلى بعض المعلومات الفلكية .

وخير مثل لهذه الخرائط أطلس كاتالان Catalan Atlas . الذى ظهر فى عام ١٣٧٥ وهو محفوظ الآن فى المتحف القومى بباريس Bibliotheque Nationale وقام برسمه كريسك Cresques اليهودى ، وأطلس بطرس فيسكونتى Atlas of Petrus Vesconte وأطلس بيسانى Pisane

(١) Crone, G. R., op.cit., P. 29.

وخريطة دى دالورتو De Dalorto . وجميع هذه الخرائط أو الاطالس كان يتراوح أطوالها ما بين ١٨ × ٢٦ ، ٦٥ × ٣٠ بوصة وقد بينت عليها السواحل باللون الأسود كما ظهرت عليها سلسلة كبيرة من أسماء الموانى وبعض مظاهر السطح المختلفة . وهذه الأسماء كانت تكتب باللون الأسود أيضا ولكن الموانى الهامة كانت توضح باللون الأحمر. أما أسماء الجزر الصغير ودلتاوات الانهار فكانت تكتب بألوان ثابتة كاللون الأحمر أو الذهبي ، بينما الصخور والمناطق الضحلة فكانت تبين على هيئة نقط أو صلبان صغيرة باللون الأسود والأحمر.

وفى الخرائط التى عرفت فى بعض الأحيان باسم خرائط بورتولان العادية Normal Prortolan كانت تظهر بها بعض التفاصيل القليلة عن الأراضى الداخلية كبعض الأنهار والسلاسل الجبلية والمدن الهامة ، وفى أغلب الأحيان كانت توضح هذه الظاهرات وتلون بدقة حيث كان يغلب طابع الزخرفة فى رسمها ، ولذلك ليس بعجيب أن تكون أجمل الخرائط وأكثرها زخرفة هى تلك التى صنعت خصيصا للأثرياء وأصحاب السفن والتجار الذين كانوا حرصين دائما على الاحتفاظ بها فى مكتباتهم (١). أما فيما يختص بتحديد المسافات على هذه الخرائط البحرية فجدير بالذكر أنها كانت تحتوى على مقياس . وكان كل مقياس يقسم إلى خمسة أقسام فرعية بواسطة النقط غير أنه لم يبين وحدة الطول ، هذا ويذكر لنا الأستاذ فاجنر Wagner أنه نتيجة لوجود مقاييس مختلفة استخدمت وحدتان للقياس أحدهما لشرق البحر المتوسط والأخرى لسواحل المحيط الأطلسى . ففى الأولى استخدم الميل الذى بلغ طوله حوالى ٤١٠٠ قدم أو $\frac{٢}{٣}$ ميل بحرى ، بينما فى المنطقة

---

(١) المرجع السابق ص ٣٠

الثانية فقد استخدم الميل أيضا ولكن طوله هنا كان حوالى ٥٠٠٠ قدم . وقد نتج عن ذلك الاختلاف أن سواحل المحيط الأطلسى ظهرت قصيرة (١)

ويلاحظ أن كل الخرائط والأطالس البحرية التى ظهرت فى خلال القرن الثالث عشر قد جمعت بينها بعض الصفات المشتركة الآتية :—

أولا : الأقاليم التى ظهرت على هذه الخرائط كانت تشمل منطقتى البحر الأبيض والأسود وأجزاء من سواحل المحيط الأطلسى فى أوروبا وجزء صغير من الساحل الغربى لإفريقية وذلك الى الجنوب من جبال أطلس . ذلك بالاضافة إل أنها قد اشتملت أيضا على سواحل جنوب انجلترا والأراضى المنخفضة التى كان تحديدها أقل دقة من تحديد سواحل المناطق الأولى .

هذا وتشترك كل الخرائط فى أنها جميعا قد حاولت أن تبين البحر الباطنى فى شكل تخطيطى ، وذلك على الرغم من الدقة التى اتبعت فى أظهار السواحل التى مر بها تجار جنوة وفينيسيا. فمن المعروف أن تجار فينيسيا كان لهم السيادة البحرية على البحر الأسود إذ تمكنوا فى خلال القرن الثانى عشر من الوصول إلى بحر أزوف وإقامة أحد المصانع فى مدينة تانا Tana فى حين بسط أهل جنوة نفوذهم التجارى على الحوض الشرقى للبحر المتوسط منذ أن انتصروا على على أهل فينيسيا عام ١٢٩٨ م .

ثانيـــا : الخطوط التى رسمت على أساسها خرائط بورتولانو كانت ذات نظام واحد . فقد كانت هناك نقطتان أساسيتان أحدهما فى غرب البحر المتوسط والأخرى فى شرقه تخرج منها ١٦ أو ٣٢ خطا لتنتشر فوق الخريطة (٢) ففى المرحلة الأولى من رسم الخرائط البحرية كانت الاتجاهات

---

(١) المرجع السابق ص ٣١

(٢) Raisz, op.cit., P. 27.

الأصلية تبين باسمائها فى بعض الأحيان على هامش الخريطة وفى البعض الآخر برموز مختلفة. ففى خريطة فيسكونتى عام ١٣١١م وضع صليب فى داخل دائرة وبين عليه المقياس وكان يقصد به بيان الجهات الأصلية ، كما أنه فى خريطة دى دالورتو عام ١٣٢٥م أشير إلى الاتجاه الشمالى بدائرة وبين عليها ٨ نقط نجمة تشير إلى النقط الأساسية . أما عن الوردة الكاملة للبوصلة فلم تظهر إلا فى خريطة كاتالان عام ١٣٧٥ م حينما بدأ فى رسم الخرائط البحرية على أساس الخطوط المتفرعة من مراكز وردة البوصلة. وقد كان الغرض من رسم هذه الخطوط هو المساعدة فى سرعة تحديد الطرق الملاحية وذلك بواسطة النقط المختلفة الموزعة على الخريطة . ولهذا فقد كان من الممكن أن يحدد الطريق البحرى على مساحة كبيرة من البحر وذلك بعكس الملاحة الساحلية التى حددت بواسطة التفاصيل المختلفة المكتوبة فى خرائط بورتولانو .

هذا ويجب أن نلفت النظر إلى حقيقة هامة وهى أنه إلى جانب أن هذه الخرائط لم تزود بأى خطوط طول أو عرض فإنه لم يؤخذ فى الأعتبار عند رسمها فكرة كروية الأرض إذ أن كل المساحات التى رسمت نظر إليها على أنها ذات سطح مستوى وبذلك فقد أهملت مسألة التقاء خطوط الطول عن القطبيين. على أى حال لم يكن الخطأ فى تلك الخرائط كبيراً وذلك لأن المنطقة التى احتوت عليها الخرائط كانت صغيرة ، زد على ذلك فحتى بداية القرن السادس عشر لم يظهر على الخرائط البحرية أى مقياس لخطوط العرض المختلفة ، إذ أن فى الفترة التى كانت فيها الملاحة البحرية قاصرة على الملاحة الداخلية أو الساحلية لم يهتم ملاحو أوروبا بهذه الملاحظات . بل إن ملاحى البحر المتوسط أنفسهم فى خلال القرن السابع عشر لم يتعودوا على أستخدام هذه المقاييس ، وتلك الملاحظات التى أصبحت ضرورية للملاحة المحيطة بعد أن بذلت محاولات

لإيجاد مساقط جديدة يمكن بواسطتها تحاشى الخطأ الناجم عن عدم الأخذ بفكرة أن سطح الأرض كروى . هذا الخطأ الذى تلاشى باتخاذ مسقط ميركيتور Mercator . وهكذا يبدو لنا من العرض السابق أن خرائط بورتولان قد أرتبطت تماما بالبوصلة التى أمكن بواسطتها تحديد الخطوط المختلفة . غير أن البعض وعلى رأسهم البروفسير فاجنر ينكر مثل هذه العلاقة إذ أنه على أساس دراسته للمقاييس المختلفة التى استخدمت فى خرائط بورتولان يذهب إلى القول بأن المقايس التى اتبعت فى البحر الابيض المتوسط ترجع إلى العصر اليونانى وهى فترة سابقة لإختراع البوصلة . هذا ولا توجد ما يؤيد زعمه سوى كتاب الاتجاهات البحرية المعروف باسم « Rutter of the Sea » هذا الكتاب الذى عرف فى انجلترا والذى من الصعب أن نتصور أن مثل خرائط بورتولانو قد بنيت على مثل مادته (١) .

ويناقش أخرون فكرة ارتباط خرائط بورتولان بالبوصلة فيذكرون أن الطريقة التى استخدمت فى بيان الاتجاهات بواسطة خطوط تتفرع من مركز رئيسى فكرة معروفة استخدمت بصفة مستمرة خلال العصور الوسطى وأن أول محاولة لتحقيقها كان هو تقسيم الدائرة إلى ١٢ قسما بدلا من ثمانية كما هو الحال فى وردة البوصلة . والاعتراض على هذا الرأى يتخلص فى أن دراسة أغراض نظام خطوط الإتجاهات فى الخرائط السابقة يبين لنا ضرورة أستخدام البوصلة فى رسمها وصعوبة بنائها على المادة التى احتوتها خرائط بورتولانو .

لهذا فاذا ما أردنا أن نحدد تاريخ ظهور أول خريطة بحرية (بورتولانو)

---

(١) Crone P. 34.

لابد لنا من الرجوع إلى تاريخ البوصلة. ففى بداية القرن الثانى عشر وجد نوع بسيط من البوصلة المكونة من أبرة معدنية مثبته على قطعة من الخشب تطفو فى إناء به ماء . وفى عام ١٢٥٠ م أدخلت بعض التعديلات على هذه البوصلة فاختفت المياه منها وحفظ توازن الإبرة بواسطة مسمار صغير . تلا ذلك إضافة ميناء البوصلة التى ساعدت على أخذ الاتجاهات المختلفة بسرعة ودقة .

ومن خلال الوثائق التاريخية يظهر لنا أيضا أن الخرائط البحرية كانت معروفة فى حوالى عام ١٢٧٠ م . ففى ذلك العام أبحر الملك لويس التاسع فى حملة صليبية فى البحر الأبيض موجهة إلى شمال افريقية . وقد حدث بعد الاقلاع أن فرقت عاصفة قوية بين سفنه . وبعد أن هدأت العاصفة كان الملك لويس قلقا على معرفة مكان سفينته ولذلك فان ربان السفينة سارعوا بتحديد مكان سفينتهم بالقرب من كاجليارى Cagliari (١) . وبالإضافة إلى ذلك فكتابات هذه الفترة تبين أن هناك خرائط بحرية قد أستخدامها البحارة وبذلك نستطيع أن نقرر أن خرائط بورتولان قد ظهرت فى الفترة ما بين عامى ١٢٥٠ — ١٢٧٥ م واعتمدت على البوصلة البحرية . وأن بحارة وكارتوجرا فى شمال إيطاليا وعلى وجه الخصوص أهل جنوة وفينيسيا لعبوا دورا كبيرا فى تقدم هذا النوع من الخرائط . هذا ويمثل تاريخهم نموذجا حياً لتطور الوسائل الفنية مع مقتضيات الحيـــاة الإجتماعية الجديدة ، إذ أن المجتمعات التجارية فى شمال إيطاليا كانت فى حاجة إلى تحسين وسائل إتصالها بأسواقها المتسعة المترامية الأطراف . وهكذا فالنجاح الذى حققه كارتوجرافى القرن الثالث عشر فى رسم الخرائط كان له أثر كبير فى نمو المعرفة .

خرائط القرن الرابع عشر :

ظهرت مرحلة جديدة فى تطور رسم خريطة العالم حينما حاول الأوربيون

(١) المرجع السابق ٣٥

لأول مرة منذ العصر اليونانى ابراز المعالم الرئيسية فى قارة آسيا على خرائطهم معتمدين فى ذلك على المعلومات الحديثة التى تمكنوا من الحصول عليها عن طريق الرحالة . وقد كان من نتيجة هذه المحاولات أن ظهرت سلسلة من الخرائط للعالم عرفت باسم خرائط كاتالان والتى كان أهمها أطلس كاتالان الذى ظهر فى عام فى عام ١٣٧٥ م ، والذى أرسله بيتر ملك أراجون Aragon إلى ملك فرنسا بناء على طلبه ليحفظها فى متحف باريس .

وعلى الرغم من أن هذه الخرائط قد بنيت أساسا على البوصلة وعلى الخرائط المعروفة باسم Mappae Mundi إلا أن المصادر التى رسم على أساسها أطلس كاتالان يمكن أن تنقسم إلى ثلاث مجموعات :

أولا : تلك المعلومات المستمدة من خرائط العالم الدائرية التى ظهرت فى العصور الوسطى .

ثانيا : خرائط بوتولان العادية التى رسم على أساسها حدود البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود وسواحل غرب أوروبا .

ثالثا : بعض التفصيلات التى أضيفت للخريطة أمكن الحصول عليها من بعض رحالة القرنين الثالث عشر والرابع عشر الذين توجهوا إلى آسيا .

أما فيما يختص بتأثير خرائط العصور الوسطى فنلاحظ أن القدس ظلت تحتل موقعا متوسطا فى خريطة كاتالان ، كما أن الخط الساحلى لشمال شرق آسيا ظل يكون جزء من محيط الخرائط الدائرية . ذلك إلى جانب أن قبائل ياجوج وماجوج ظلت محاطة بمرتفعات قزوين ، كما أن النهر العظيم الذى يتجه من الغرب إلى الشرق فى جنوب جبال أطلس ظل يمثل الاتجاه التقليدى للنظام المائى فى شمال افريقيه . وكل ذلك يشير إلى أن هذه الخرائط الحديثة قد وضعت فى معظم تفاصيلها فى قالب الخرائط القديمة .

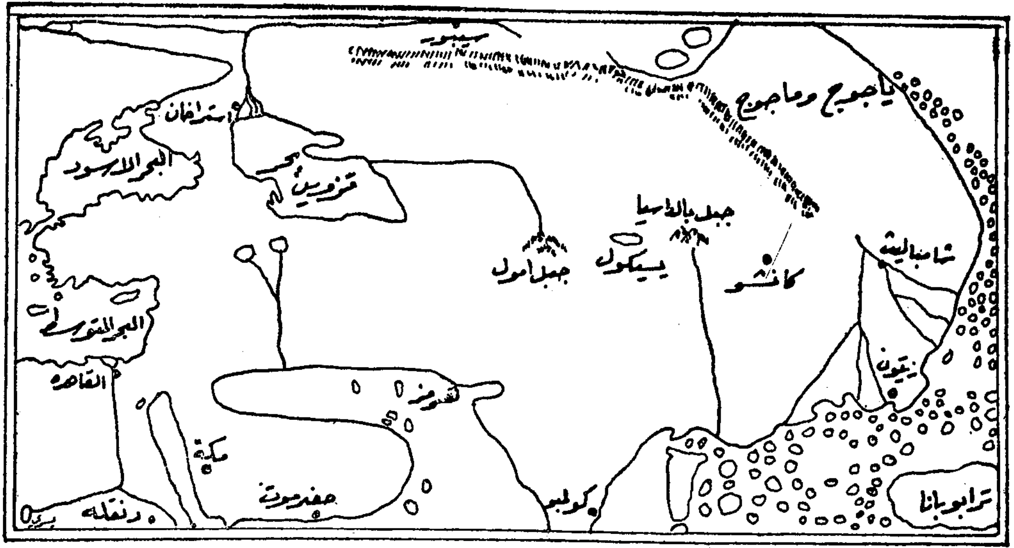
أما عن تاثير قصص الرحالة فى رسم خرائط هذه الفترة فيبدو ذلك واضحا فى امتداد الجزء المعروف من ساحل شمال غرب افريقية من رأس بوجادور حتى شمال ريودى أورو Rio D'Oro . وكان ذلك نتيجة لرحلة جاكومى فيرير J. Ferrer إلى « نهر الذهب» فى عام ١٣٤٦ . حيث جمع بعض المعلومات عن المناطق المنتجة للذهب فى وسط نهر النيجر ، وحدد مواقع بعض المدن والنقط الرئيسية على الطريق بين مراكش والنيجر مثل تيبلت Tebelt وتاجازا Tagaza وتمبكتو (١)

وبالنسبة لشمال شرق أفريقية فعن طريق بعثات التبشير أمكن معرفة المناطق التى تقع فى جنوب وادى النيل حتى دنقله ذلك على الرغم من أن الاتجاه العام الذى كان سائدا فى ذلك الوقت هو أن منابع النيل كانت تأتى من بحيرة كبيرة تقع فى أقليم غانه . وقد مثل نهر النيجر حداً تقريبيا للأقليم المعروف فى افريقية حينئذ إذ لا يحتمل أن أى شيء وصل إلى علمهم عن المحيط الذى يقع إلى الجنوب من هذه المنطقة . الأمر الذى دعى الكارتوجرافيين إلى رسم الساحل الغربى لإفريقيه كما جاء فى خريطة بطلميوس مع فارق واحد وهو أنه أكبر حجما . ومما هو جدير بالذكر أنهم قد حاولوا فى رسمهم لقارة أفريقية إستبعاد جميع الأسماء المعروفة والتى ليست لديهم أدلة على وجودها وبذلك فقدقضوا على كثير من التقاليد البالية التى كانت مقبوله فى رسم الخرائط فى العصور السالفة ، حيث فضلوا أن يتركوا منطقة خالية على الخريطة كما حدث فى حالة جنوب افريقية على ألا يملؤها بكثير من الحواشى كما ظهر فى خرائط العصور الوسطى الأخرى .

---

(١) المرجع السابق ص ٤٧

على أى حال فأهمية خريطة كاتالان ترجع إلى المعلومات الجيدة التى إحتوتها عن قارة آسيا . شكل (٤٩) .



شكل (٤٩) الخطوط الرئيسية للقطاع الشرقى فى أطلس كاتالان

فلأول مرة فى تاريخ رسم خرائط العصور الوسطى ظهرت القارة الآسيوية فى شكل مقبول و معقول حيث امتدت من بحر قزوين غربا إلى الأراضى المغولية وسواحل قطالونيا أو الصين شرقا . كما امتدت نحو الجنوب بشكل قريب من وضعها الحالى . هذا وقد ظهرت على طول سواحلها عدد من موانى ومدن العصور الوسطى الهامة التى زارها التجار العرب . كما حددت فى أجزائها الداخلية الأقسام الرئيسية فى امبراطورية المغول . فمن الغرب إلى الشرق حدد مكان امبراطورية ساروا Sarra ، وميديا Media وشوزيراين Suzerain وكاتايو Catayo التى كانت عاصمتها كامبالوك Cambaluc أو بكين . ذلك بالاضافة إلى أنه قد بين عدد من الظاهرات التضاريسية الهامة كالجبال والانهار والبحيرات بل أيضا المدن التى ظهرت

بأسمائها التى أطلقها عليها الرحالة فى القرن الثالث عشر . وقد نتج عن هذا الأمر فى بعض الأحيان تعقيد خريطة آسيا ولكن بفضل كتابات ماركو بولو أمكن تفهم محتويات هذه القارة .

ففى الغرب ظهر نهر أوكسوس Oxus كما يبدو على الخرائط الحديثة متصل ببحر قزوين ، وقد كان يسير على طول هذا النهر وفى أراضى بادا كشان Badakshan الطريق الذى كان يبدأ من كيف إلى بخارى وسمرقند وجبال أمول Amol تلك الجبال التى ينبع منها نهر أوكسوس وتقع عبر الحدود الشرقية لايران . وإلى الشرق من هذه الجبال كانت توجد بحيرة يسيكول Yssikoll ، ومرتفعات بالداسيا Baldassia ، ثم شانكيو Chaucio أو كانشاو Kanchow التى تقع عل نهر هوانجهو ، وأخيرا شامباليث Chambaleth — مقر الخان الأكبر والهدف الذى كان يسعى للوصول اليه رحالة الغرب . هذا هو الطريق الذى أتبعه نيقولا بولو فى أول رحلة إلى بلاط الخان الأكبر بينما الطريق الثانى الذى كان يعبر وسط آسيا كان يبدأ من استراخان أو اجيتارشان Agitarchaà إلى سارا Sarra أو ساراى Sarai وبورجار Borgar وسيبور Sebur أو Sibir (١) .

وإلى الجنوب من ذلك الطريق كان هناك سلسلة جبلية تمتد من الشرق إلى الغرب وتعرف بأسم مرتفعات سيبور وهى تمثل الوجه الشمالى الغربى من مرتغفعات تيان شان والطاى . ففى أواخر القرن الثالث عشر وبداية القرن الرابع عشر كانت توجد فى هذه الجهات بعثات تبشيرية ، ومن ثم فان كثيرا من المعلومات عن تلك الجهات جاءت عن طريق القساوسة ورجال الدين .

---

(١) المرجع السابق ص ٤٥

أما فيما يختص بالجزء الجنوبي من ساحل الصين أو كاثاى فقد رسم بشكل غير منظم حيث ظهر عليه ثلاثة خلجـــان وثلاث مدن كبرى هى زايتون Zayton (بالقرب من شانجشاو Changchow)، وكانساى Cansay التى تمثلها حاليا هانجشاو Hangchow ، وسينكولام Cincolam (كانتون) . وكل هذه المدن فيما عدى الأخيرة عرفت عن طريق الرحالة العرب وورد ذكرها فى كتابات ماركو بولو . وفى الجزء الشرقى من ساحل كاثاى وجد عدد كبير من الجزر التى تنمو فيها التوابل وقد قيل أن عددها يبلغ ٥٧٤٨ جزيرة ، كما وجد فى أقصى الجنوب الشرقى جزء من جزيرة كبيرة عرف باسم تابروبانا Taprobana — وهى تلك الجزيرة التى أطلق عليها التتار أسم Great Caulij وكان يسكنها كما يقول يول شعوب من كوريا واليابان .

وبالنسبة لتحديد ساحل جنوب آسيا فقد ظهر خطأ كبير به إذ حذفت شبه جزيرة الملايو التى كان من الصعب على كارتوجرافى هذه الفترة تحديدها رغم أنهم قاموا برسم جزيرة كبيرة سموها جاوة (١) . وفى نفس الوقت تحددت شبه جزيرة الهند لأول مرة لانها رسمت بناء على كتابات جوردانه Friar Jordanus التى تحت عنوان « كتاب العجائب » Book of Marvels. هذا ولم يظهر على الخريطة نهر السند وذلك لأنه لم يرد ذكره فى كتابات كل من ماركو بولو وجوردانيه وذلك بسبب الخلط بينه وبين نهر الجانج .

أما عن المحيط الهندى فقد اعتمد فى رسمه على كثير من الكتابات إلى جانب وصف ماركوبولو . فأمتد الخليج الفارسى لمسافة كبيرة ناحية الشرق كما أن جزيرة هرمز وضعت مقابلة للمحلة التى تحمل نفس الاسم على الساحل،

(١) جاء اسمها خطأ فى الخريطة تحت اسم جانا Jana .

زد على ذلك فان الساحل الجنوبى لشبه جزيرة العرب قد سمى بأسماء مختلفة عن تلك الأسماء التى جاءت فى كتابات ماركوبولو والتى من بينها أدرامانت A. dramant وهى حضرموت الحالية . وإلى جانب ذلك فقد وضعت جزيرة سومطرة فى موضع خطأ ناحية الشرق فى مكان جزر كوريا موريا.

خرائط القرن الخامس عشر :

على الرغم من أن بعض المظاهر الرئيسية لخريطة العصور الوسطى ما زالت ماثلة فى هذا العصر إلا أن هناك نقطتين أساسيتين فى خرائط القرن الخامس عشر أولها : أنهم وضعوا الجنوب فى شمال الخريطة كما جعلوا الجنة تقع فى الشرق ومثلوها بقلعة كبيرة ، وثانيهما : أن الكارتوجرافيين استخدموا فى رسمهم للخرائط النقط الحمراء لاظهار العالم المسيحى والنقط السوداء لبيان المدن غير المنتمية للمسيحية .

وقد كانت لجغرافية بطلميوس آثاراً واضحة فى رسم خرائط هذه الفترة كما يبدو بوضوح فى خريطة فراماورو Fra Mauro وخرائط معاصريه. وتعتبر خريطة ماورو(١) حلقة الوصل بين خرائط العصور الوسطى وعصر النهضة ، ذلك إلى جانب أنها تجميعاً لكل خرائط العصور الوسطى . ففى عام ١٤٤٧ بدأ ماورو فى رسم خريطة للعالم ، وفى عام ١٤٥٧ أمره ملك البرتغال أن يرسم خريطة أخرى وزوده لهذا الغرض ببعض الرسوم التى تبين آخر ما وصلت إليه الكشوف البرتغالية على الساحل الغربى لإفريقية وبالفعل رسمت الخريطة وسلمت إلى ملك البرتغال فى أبريل عام ١٤٥٩ ولكن ليس لدينا الآن أى أثرها. وبعد ذلك توفى ماورو وهو يقوم برسم نسخة

(١) كان قسا فى بلده سيرانو بالقرب من فينيسيا .

ثانية من هذه الخريطة التى تمت بعد وفاته وحفظت فى إحدى مكتبات فينيسيا .

وهذه الخريطة على شكل دائرة ويبلغ طول قطرها ٦ أقدام و ٤ بوصات رسمت على قطعة من الجلد وثبتت على لوح من الخشب ، كما اتخمت بالتفاصيل . وقد اتبع فى رسم سواحلها نفس الطريقة التى اتبعت فى خرائط بورتولان غير أن وردة البوصلة قد اختفت منها . وقد وضع الجنوب فى أعلى الخريطة . كما أن القدس احتلت مكاناً وسطاً كنتيجة مباشرة لجغرافية بطلميوس ولتقاير الرحالة الذين بالغوا فى امتداد اليابس ناحية الشرق الأمر الذى نتج عنه أن مساحة آسيا ظهرت بصورة مكبرة بالنسبة لأوروبا كما أن البحر المتوسط قد ظهر ضعف طوله الحقيقى .

وإلى جانب ذلك فقد جعل ماورو « البحر الهندى » مفتوحاً وأكد أن بعض السفن لابد وأنها قد تمكنت من الخروج من هذا البحر إلى المحيط المجاور كما ذكر أنه يشك فى وجود سلسلة جبال قزوين ، وأنه حين قام برسم خريطته لم يكن لديه معلومات دقيقة عن محيط الكرة الأرضية إذ يقول بأنه وجد آراء كثيرة فى هذا الصدد وأنه صعب عليه أن يأخذ برأى يختلف عنهم . إذ قيل أن طول المحيط يبلغ بالتقريب ٢٢٥٠٠ أو ٢٤٠٠٠ ميلا ، غير أنه لم يختبر أى من هذه التقديرات الأمر الذى جعله لا يستطيع أن يأخذ برأى قاطع فى هذا الصدد .

وبالنسبة لتحديد ماورو لساحل جنوب آسيا فمن الصعب جداً أن نفهم أهم معالمه إذ يبدو أنه قد أخذت عن بطميوس بعد أن بالغ فى رسم أهم خلجانه ورؤوسه . فالهند على سبيل المثال قد ظهرت مقسمة إلى شبه جزيرتين ، كما أن سيلان Seilan قد رسمت متصلة برأس كومورين Comorin .

وإلى الشرق من الهند وجد خليج البنغال الذى يصب فيه من ناحية الشمال نهر كبير سمى بالسند . هذا ولا يوجد شىء فى الخريطة يشير إلى وجود شبه جزيرة الملايو ، غير أنه فى مكان ما بالقرب من جنوب الصين الحالية قد أشير إلى وجود نهر الجانج .

وإلى الشرق من خليج البنغال ظهرت سومطرة التى ورد ذكرها لأول مرة ، كما أوضح إلى الشمال منها عدد كبير من الجزر ، حيث أضطر ماورو كما يقول بسبب عدم وجود فراغ فى الخريطة إلى حذف الكثير منها ، هذا وقد بين أهميـــة هذه الجزر فى تجارة التوابل ولا سيما جزيرة تابيربانا Taperbana التى ذكر بأنها أرض الفلفل « The place of pepper » ، كما ذكر أن هناك جاوة الصغرى وجاوة الكبرى . الأولى وهى جزيرة خصبة جداً توجد بها ثمانى ممالك وتحيط بها ثمانى جزر تنمو بها التوابل بكميات كبيرة ، بينما الثانية فقد ورد ذكرها مصاحباً لكاثاى وميناء زايتون Zaiton ، فهى تقع فى أقصى شرق العالم فى اتجاه الصين Cin ، وأن محيط سواحلها تبلغ طوله ما يقرب من ۳۰۰۰ ميل ، وأن عدد الممالك الموجودة بها يبلغ حوالى ۱۱۱۱۱ مملكة . وتنتج هذه الجزيرة الذهب بكثرة وكذلك الأخشاب والتوابل وغيرها من العجائب (۱) .

وإلى الجنوب من جاوة الصغرى توجد جزر الملوك Moluccas ، بينا إلى الشمال من جاوة الكبرى توجد جزيرة صغيرة أطلق عليها اسم Isole De Zimpagu ولا نعرف عما إذا كان يقصد أو — لا — بهذه الجزيرة اليابان أو كما تعرف باسم Cipangu . وإذا كان الأمر بالايجاب فتصبح هذه هى المرة االأولى التى يرد فيها ذكر اليابان على الخرائط . هذا ويجب أن نلفت

---

(۱) المرجع السابق ص ۵۸

النظر إلى أن موقعها على هذه الخريطة بعيداً جداً عن الحقيقة ، غير أنه إذا ما أخذنا فى الاعتبار أن فراماورو قام بحذف كثير من الجزر بسبب ضيق مساحة الخريطة وأنه قام بادماج بعض الجزر مع بعضها فيمكن التكهن أنه ربما وضع هذا الاسم فى غير مكانه ، ذلك بالاضافة إلى أن الاحتمال يصبح كبيراً على أن هذه الجزيرة هى اليابان إذا كانت جاوة الكبرى ليست هى بجاوة بل جزيرة أخرى ملاصقة لميناء زايتون .

أما فيما يختص بالصين فقد قام فراماورو برسمها كما جاء فى كتابات ماركوبولو مع فارق وهو رسم عدد من الخلجان الطويلة والضيقة على طول ساحل الصين ،ومع دقة رسم كل من نهرى الهوانجهو واليانجس كيانج .

وبالنظر إلى القارة الإفريقية نلاحظ أنها قد ظهرت فى خريطة ماورو بنفس الصورة التى كانت عليها خرائط كاتالان ، غير أن كثيراً من التفصيلات الخاصة بالتضاريس أضيفت للحبشة وإلى وسط وجنوب إفريقية فظهر النيل الأزرق على أنه ينبع من بحيرة تانا التى حددها ماورو بناء على معلومات مستقاه من الحبشة بأنها تقع بالقرب من « جبل جامير » Gamer أو جبل القمر ، هذا الجبل الذى اعتقد أنه منبع النيل فى خلال العصور الوسطى (١) ، هذا وقد اعتنق فراماورو فكرة إمكان الدوران حول جنوب إفريقية وفى ذلك يقول « أن بعض العلماء قد ذكروا أن البحر الهندى بحيرة مغلقة وأن المحيط لا يدخل اليه ، ولكن سولينوس Solinus أعتقد بأنه محيط وأن الملاحة ممكنة فى المناطق الجنوبية والجنوبية الغربية ، وأنا

(1) Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about the Nile, Geog. Journ., 1949, Vol — 114, PP. 6 — 29.

أؤكد أن بعض البواخر قد أبحرت وعادت عن هذا الطريق (١) .

وخلاصة القول أن خريطة فرا ماورو على جانب كبير من الأهمية إذ يبدو أنه قبل أن يصل البرتغاليون للهند بحوالى نصف قرن استطاع العرب أن يبحروا على طول الساحل الشرقى لإفريقية ، ويصلوا للهند وللمناطق التى تقع وراء سومطرة ، هذا إلى جانب أن هذه الخريطة كانت عاملا مشجعاً للبرتغاليين فى اكتشافهم طريق رأس الرجاء الصالح ومحاولتهم الوصول إلى الهند .

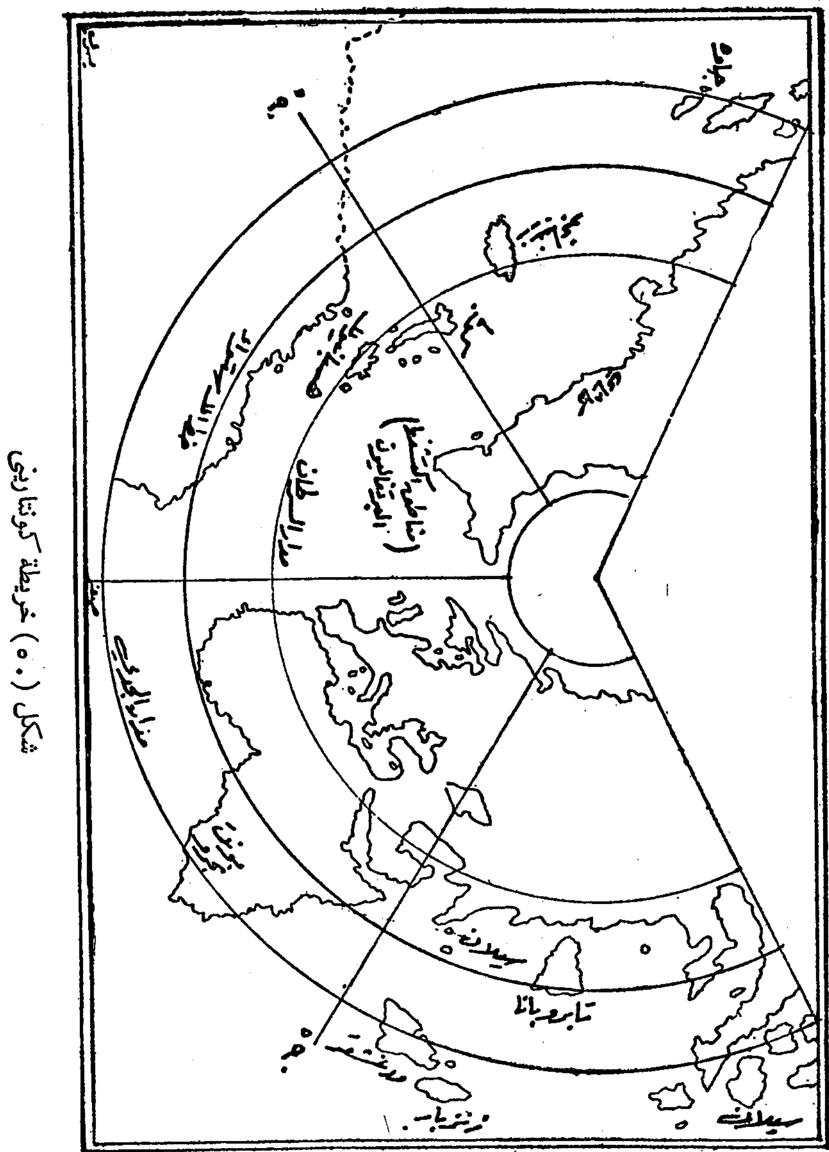
وإلى جانب فراماورو قام مارتن بيهايم Martin Behaim فى عام ١٤٩٠ بعمل أول كرة أرضية ، وأهم ما يلاحظ على هذه الكرة أنه قد روعى فى صنعها عرض المساحات المائية الموجودة بين أوروبا وآسيا ، كما اعتمد فى رسم خطوط العالم الرئيسية باستثناء سواحل إفريقية على خريطة مطبوعة ومنشورة فى ذلك الوقت . ومن ناحية شكل هذه الكرة الأرضية فبلغ قطرها ٢٠ بوصة وظهر عليها خط الاستواء والمدارين والدوائر القطبية . وقد قسم خط الاستواء إلى ٣٦٠° غير أن هذه الدرجات لم ترقم ، كما رسم خط طول ٨٠° إلى الغرب من لشبونة وقسمه أيضاً إلى درجات بدون ترقيم ، غير أنه بالنسبة للعروض العليا فذكر أطوال أكثر الأيام طولا . هذا ولم يذكر بيهايم على كرته أى إشارة عن طول الدرجات المختلفة غير أنه قد جعل العالم القديم يمتد لمسافة ٢٣٤ درجة طولية بدلا من ١٣١° معتمداً فى ذلك على تقدير بطلميوس لعدد خطوط الطول للعالم القديم ابتدأ من أوروبا وحتى السند مضافاً إليها ٥٧° لتصل للسواحل الشرقية للصين .

(١) Crone, op.cit., P. 63.

أما فيما يختص بالمعلومات الجديدة التي ظهرت على هذه الكرة فكلها تختص بالقارة الإفريقية وعلى وجه الخصوص ساحلها الغربي حيث أكدت الرأس الأخضر على الخريطة ، كما أضيفت بعض المعلومات التي أمكن الحصول عليها من رحلة دياز حول رأس الرجاء الصالح في عام ١٤٨٧ .

وتوالت بعد ذلك حركات الكشوف الكبرى فوصل كولومبس إلى جزر الهند الغربية في عام ١٤٩٣ ، كما وصل فاسكو دیجاما إلى الهند عام ١٤٩٨ ، واكتشفت البرازيل بواسطة كابرال Cabral عام ١٥٠٠ م . ذلك بالاضافة إلى أن البرتغاليين وصلوا إلى جزر الملوك عام ١٥١٢ ، كما تمكن ماجلان من اثبات أن الأرض كروية وذلك في رحلته الثانية. وكل هذه الكشوف وما صاحبها من مجهودات البحارة في رسم مصورات للمناطق التي اكتشفوها — مثل خريطة كانتينو Cantino وريبير Ribero — ساعدت على أن تتطور خريطة العالم وعلى اضافة كثير من التفاصيل للمناطق التي كانت مجهولة .

هذا وقد كانت أول خريطة تظهر فيها نتائج هذه الكشوف الجغرافية هي خريطة ماتيو كونتاريني Matteo Contarini (شكل ٥٠) التي حفرها على لوح من النحاس في عام ١٥٠٦ بعد أي رسمها على المسقط المخروطي ، واتخذ خط الطول الرئيسي لدى بطلميوس كمحور لخطوط طوله ، كما بين خط الاستواء . وقد جعل في خريطته السواحل الشرقية لآسيا في الغرب بينما تلك الجزر التي ذكرها رحالة العصور الوسطى ، و Magnus Sinus التي ذكرها بطلميوس قد جعلت في الشرق . هذا ويذكر كونتاريني أنه إذا ما وضع الجزئين الشرقي والغربي جنباً إلى جنب فانهما سوف يكونا دائرة تمثل الكرة الأرضية في ٣٦٠° ، غير أن هذا ليس صحيحاً بسبب أن الخريطة



شكل (٥٠) خريطة كونتاريني

لا تمتد إلا مسافة قصيرة إلى الجنوب من مدار الجدى »(١) .

(١) المرجع السابق ص ٥٨ .

وتحتوى هذه الخريطة على تمثيل جيد للقارة الإفريقية علاوة على أنه قد بذل بها مجهوداً لاظهار الهنـــد ـ التى زارها فاسكو ديجاما ـ بين الخليج الفارسي ونهر السند الذى ذكره بطلميوس . وهكذا ظهرت الهند على هيئة شبه جزيرة ضيقة تمتد نحو الجنوب ومبين عليها بعض المدن مثل كلكتا وكانانور Cananor كوبيت Cobait . وقد وضحت سيلان أيضاً على الخريطة وحدد موقعها الصحيح بالنسبة للهند ، غير أنه إلى الشرق منها قد اتبعت نفس الخطوط التى رسمها بطلميوس فظهر أيضاً تابروبانا التى كانت فى الأصل سيلون ، كما أوضحت جزيرة Seila Isula بين جزر جنوب شرق آسيا . تلك الجزيرة التى أحتلت موقع سومطرة الحالية والتى سبب وجودها كثيراً من الخلط بالنسبة لتحديد موقع سيلان .

أما الجزء الغربى من الخريطة فهو على جانب كبير من الأهمية إذ أنه يوضح لنا آراء كولومبس المختلفه . فالساحل الشرقى لآسيا يشبه ذلك الموضح على كرة بيهايم الأرضية إذ امتدت منه ناحية الشمال الشرقى شبه جزيرة وبين فى أقصى شرقها المناطق التى اكتشفها البرتغاليون . هذا وقد ظهرت على مدار السرطان وإلى الشرق من قارة آسيا جزيرة زيمبانجو Zimpangu ، بينما وضعت فى المنطقة الممتدة بين هذه الجزيرة والساحل الغربى لإفريقية مجموعة الجزر التى اكتشفها كولومبس والأسبان مثل جزيرة كوبا ، غير أنه ليس هناك أى اشارة إلى وجود قارة أمريكا الشمالية على الرغم من بيان الساحل الشمالى الشرقى لأمريكا الجنوبية والذى اكتشفه كولومبس فى أثناء رحلته الثالثة .

خرائط القرن السادس عشر

فى عام ١٥٠٨ نشرت فى روما خريطة مشابهة لخريطة كونتاريني وقام

برسمها يوحنـا رويش Johan Ruysch على نفس مسقط الخريطة السابقة . وفى هذه الخريطة كان تحديد الهند أكثر دقة غير أن الشرق الأقصى ظل كما رسمه بطلميوس حيث ظهر اسم « سيلان » على ثلاثة مواقع مختلفة فى حين ظهرت لأول مرة جزر الأنتيل فى المحيط الأطلسى ، بينما فى أمريكا الجنوبية أمتد الساحل الشرقى لها جنوباً حتى ريو دى كانانور Rio De Cananor عند خط عرض ٣٠° جنوباً . وذلك نتيجة لرحلة أمريجو فسبيوشى عام ١٠٥١ . وقد بين على خريطته أن المستكشفين توصلوا إلى خط غرض ٥٠° جنوباً ، كما أوضح فى الأجزاء الشمالية منها جزء منعزل من اليابس ربما كان يمثل فلوريدا ، وأضاف جرينلند إلى الخريطة أذا اعتبرها جزءاً من آسيا . ذلك إلى جانب أن الكشوف البرتغالية قد بينت فى أقصى شمال الخريطة .

وعاصر خريطة درويش خريطة فالدزيمولير Waldseemuller (١) التى طبعت منها أعداد كبيرة بعد أن قام برسمها على لوح كبير من الخشب وذكر فى عنوانها أنها رسمت تبعاً لجغرافية بطلميوس ورحلات أمريجو فيسبوشى وغيرهم . وفى هذه الخريطـة أمتد الساحل الشرقى لأمريكا الجنوبية حتى خط عرض ٥٠° جنوباً ، كما ظهر الساحل الشرقى لأمريكا الوسطى مفصولا بمضيق صغير عن الأراضى الممتدة شمالا ، فى حين رسم شمال إفريقية وآسيا تبعا لنتائج الكشوف الحديثة غير أن جنوب شرق آسيا بقى بنفس الصورة التى كان عليها فى خريطتى كونتارينى ودريش . هذا وقد كان من نتيجة الاعتماد على آراء بطلميوس فى رسم الخريطة السابقة أن بولغ

---

(١) مما هو جدير بالذكر أن فالدزيمولير اقترح تسمية الأراضى الغربية التى اكتشفت باسم أمريكا — أنظر Raisz ص ٣٣.

فى امتداد قارة آسيا ناحية الشرق إذ أن كتلة العالم القديم شملت ما يقرب من ٢٣٠° درجة طولية . وقد تحقق فالدزيمولير من هذا الخطأ بعد أن طبعت خريطته ، لذلك فإنه حينما يقوم برسم خريطته المعروفة باسم Carta Martna Navigatoria Portugallen فى عام ١٥١٦ يتفادى هذا الخطأ ويجعل امتداد آسيا يقترب إلى حدما من الحقيقة . ورغم ذلك فقد ظلت خريطته الأولى تمثل خريطة العالم المقبول لدى الكتاب وذلك لمدة ٣٠ عاماً (١) .

وكان من نتيجة تقدم الكشوف الجغرافية وزيادة الطلب على الخرائط الطبوغرافية من جانب المستكشفين والرحالة والتجار أن قامت المطابع فى خلال القرن السادس عشر بانتاج كميات كبيرة من الخرائط ، وقد كان أورتيليوس Ortelius وميركيتور Mercator من أوائل الباحثين الذين قاموا برسم مجموعة من الخرائط الحديثة التى كانت تتطلبها الحياة العامة فى ذلك الوقت .

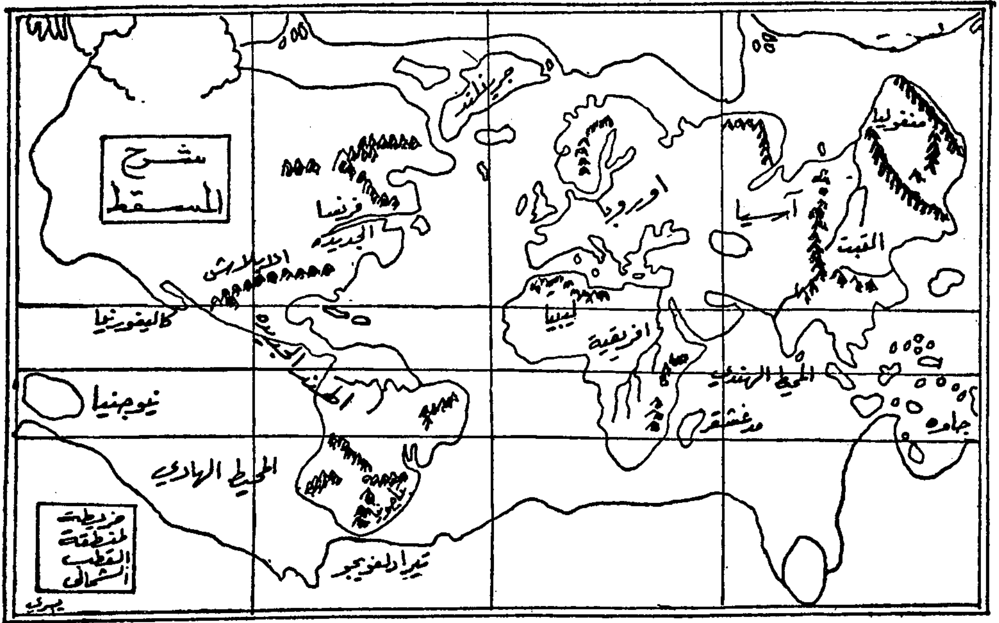
أما عن جيرهارد ميركيتور فقد ولد فى عام ١٥٣٢ فى روبلموندە Rupelmonde ببلجيكا واشتغل فى بادىء الأمر بالأعمال المساحية وفى عام ١٥٣٦ قام بحفر كرة أرضية كما صنع عديد من الآلات الفلكية . وحاول بعد ذلك حل المشكلة التى واجهت البحارة بشأن تحديد الانحرافات الثابتة بين الموانى على هيئة خطوط مستقيمة على الخريطة ، كما أنه فى خلال حياته الطويلة اكتسب خبرة كبيرة بجغرافية أوروبا والمناطق المجاورة لها وبذلك اكتسب تقدير علماء عصره . وفى أثناء وجوده فى لوفين Louvain التحق بخدمة الامبراطور شارل الخامس ، حيث تمكن عن طريق مركزة الاجتماعى أن يتصل بكثير من البحارة والكارتوجرافيين الأسبان والبرتغال ، وهكذا

(١) Crone, P. loo .

تمكن أن يقوم بعمل كرة أرضية أخرى فى عام ١٥٤١ ورسم خريطته المشهورة للعالم فى عام ١٥٦٩ . ذلك بالاضافة إلى أنه قام برسم خريطة لأوروبا فى عام ١٥٥٤ ، والأطلس الذى نشر فى نفس العام الذى توفى فيه وهو عام ١٥٩٥ .

وكان من متطلبات بحارة عصر النهضة ايجاد خريطة يمكن أن يبين على أساسها الانحرافات الثابتة بين الموانى المختلفة على هيئة خطوط مستقيمة — مثل هذه الخطوط كان من المستحيل تمثيلها على الخرائط التى لا تسمح بالتقاء خطوط الطول المختلفة . ولذلك فقد قام ميركيتور فى عام ١٥٤١ برسم هذه الخطوط لأول مرة على الكرة الأرضية التى صنعها ،وقد استخدم فى رسمها آلة بسيطة أمكن عن طريقة رسم الزوايا المطلوبة . ولكن تمثيل هذه الخطوط المستقيمة على خريطة مستوية ظلت مشكلة قائمة إلى أن قام بحلها ١٥٦٩ حينما رسم الخريطة التى يحمل مسقطها اسمه . وقد رسم هذه الخريطة على ١٤ لوحة بلغت مساحة أطوالها ١٣١ × ٢٠٨ سم٢ — وقد ذكر ميركيتور أن الغرض من رسمها هو استخدامها فى الملاحة البحرية ، وإعادة تمثيل مظاهر السطح المختلفة بشىء من الدقة ، ذلك إلى جانب بيان الجزء المعروف من سطح الأرض لدى القدماء (شكل ٥١) .

أما عن الطريقة التى اتبعها ميركيتور فى تمثيل الانحرافات الثابتة على الخريطة فتتلخص فى جعله خطوط الطول موازية لبعضها بدلا من جعلها تلتقى عند القطبين كما هو الحال بالنسبة للكرة الأرضية ، وقد نتج عن ذلك خطأ فى حساب المسافات من الشرق إلى الغرب ومن ثم فى الاتجاه والمساحة لأى منطقة من المناطق. هذا وعلى الرغم من أن المسافات بين الخطوط المتوازية قد ازدادت تبعاً لزيادة المسافة بين خطوط الطول وذلك كلما اتجهنا



شكل (٥١) خريطة ميركيتور عام ١٥٦٩

من خط الاستواء إلى القطبين إلا أن الزوايا أو الاتجاهات قد حفظت وظلت صحيحة . هذا هو الحل الذى توصل إليه ميركيتور والذى على أساسه قام برسم خريطته مستخدماً مسقطاً قيل أنه يتميز بخطوط العرض الواضحة Waxing Latitudes

أما فيما يختص بالمساحات الكبيرة فمن الواضح أنه لا يمكن الاعتماد على مسقط ميركيتور فى تمثيلها وذلك لأنه كما سبق أن ذكرنا أن المقياس بين خطوط الطول أو الخطوط المتوازية يزداد كلما اتجهنا من خط الاستواء إلى القطب ، وهذا عكس الكرة الأرضية حيث تتفرع كل خطوط الطول من القطبين ، لذلك فان ميركيتور قد أوضح فى خريطته ملحوظتين مطولتين قام فيهما بشرح كيفية تحديد مكانين على الخريطة بالنسبة لأى نقطتين معروف بهما الاتجاه والمسافة ودرجة الإختلاف فى درجات الطول والعرض .

أما المشكلة الرئيسية وهو تحديد المسافة تبعاً للاختلاف فى المقياس فقد حلت عن طريق عمل مثلثات رئيسية متشابهة .(١) . والتى كانت تبين دائماً الإنحرافات الثابتة بين نقطتين المسافة بينهما ودرجة عرضهما معروفة . هذا ولم يقبل البحارة على استخدام خريطة ميركيتور فى خلال السنين الأولى من عملها وذلك لأنه قيل أن خطوط السواحل لم تظهر بوضوح عليها . والواقع أننا لا نستطيع أن نقبل هذا كسبب للاهمال ، إذ أن من الناحية النظرية يظهر أن مسقط ميركيتور لم يقبل إلا فى عام ١٥٩٩حينما نشر ادوارد ريت Edward Wright كتابة « بعض أخطاء فى الملاحة » .

ومما هو جدير بالذكر أن ميركيتور فى خريطته قد حطم تماماً اتجاهات بطلميوس التى ظل تأثيرها سائدا إلى حد ما فى خرائط تلك الفترة ولا سيما بالنسبة للأجزاء الداخلية للعالم القديم . فقد ذكر أن هناك ثلاث كتل كبيرة هى العالم القديم الذى يشمل أوراسيا وإفريقية ، والهند الجديدة (أمريكا الشمالية والجنوبية) ، ثم القارة الجنوبية العظمى التى عرفت باسم Contineus Australis والتى أدمج فيها الأجزاء التى شاهدها ماجلان من تيرادلفويجو . هذا إلى جانب أن سواحل القارة الجنوبية امتدت حتى وصلت إلى نيوجينيا التى وقعت إلى الشمال منها .

أما بالنسبة لجنوب شرق آسيا فقد رسم بدقة تبعاً للكشوف البرتغالية، بينما الأجزاء الداخلية فقد وضعت أساساً على وصف ماركوبولو وعلى خرائط التى ظهرت فى أواخر العصور الوسطى . هذا وقد حدث بعض الخلط فى جغرافية الأجزاء الداخلية من جنوب شرق آسيا وذلك بسبب خطأ ميركيتور

---

(١) المرجع السابق ص ١١٥

الناتج عن اعتقاده بأن نهر كانتون هو نهر الكانج الذى أشير إليه فى العصر الكلاسيكى .

وبالنظر إلى الجزء الخاص بأمريكا الجنوبية فى خريطة ميركيتور نلاحظ أن هذه القارة ظهرت على شكل مربع ولم ترسم بالوضع الصحيح إلا بعد رحلة دراكى Darke لساحلها الغربى . كما أنه قد بولغ فى عرض أمريكا الشمالية غير أنه على الساحل الغربى حددت كاليفورنيا بدقة على هيئة شبه جزيرة ، بينما فى أقصى الشمال الغربى ظهر مضيق انيان Streto De Anian ـ الذى فصل أمريكا عن آسيا ، وكثر حول وجوده الكثير من الجدل . هذا وقد ظهر فى الأجزاء الشمالية إشارة إلى وجود منطقة البحيرات العظمى ونهر سانت لورنس .

أما عن المناطق القطبية فقد رسم ميركيتور خريطة إضافية لها ، وأوضح فيها أن هناك بحراً مفتوحاً يحيط به اليابس على شكل دائرة . وقد اعتمد فى فى جزء من وصفه لهذه المنطقة على كتاب نيقولاس لين Nicholas Lynn الذى زار هذه الأجزاء فى عام ١٣٦٠ وكان يحمل معه اسطرلاب .

هذا وقد نظر ميركيتور إلى خريطة العالم التى رسمها على أنها جزء من مشروع توضيحى كبير لرسم سلسلة من الخرائط ، ولذلك فقد أتبعها برسم عدد من الخرائط لقطاعات منها وجمعها جميعاً فى أطلس قام بنشره عام ١٥٩٥. وقد ارتبط نجاح أطلس ميركيتور فى السنوات الأولى بشخصية أخرى وهى ابراهام أورتيليوس Abraham Ortelius ، الذى نشر فى عام ١٥٧٠ أطلسه المعروف باسم Theateum Orbis Terrarum واعتمد فى جمع معلوماته على عدد كبير من الباحثين حيث ذكر على كل خريطة مصدرها . وقد احتوى هذا الأطلس فى طبعته الأولى على ٧٠ خريطة رسمت على ٥٣

لوحة . واشتملت على خريطة للعالم وأربع خرائط للقارات و ٥٦ خريطة لأوروبا (دول وأقاليم وجزر) و ٦ خرائط لآسيا و ٣ خرائط لإفريقية

خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر

تطور رسم الخرائط فى خلال القرن السابع عشر وذلك بفضل استخدام الآلات الحديثة فى تحديد مواقع الظاهرات المختلفة مثل التلسكوب والبندوليم وجداول اللوغاريتمات وغيرها من الآلات والوسائل التى ساعدت على دقة تمثيل المسافات والاتجاهات على الخريطة . وكان من أهم الخرائط التى ظهرت فى هذه الفترة خريطتان . أولها قام برسمها ده ليل Delisle فى عام ١٧٠٠ وفى هذه الخريطة ظهرت حدود القارات بدقة . فإفريقية على سبيل المثال قد وضعت فى موقعها الصحيح بالنسبة لخطوط الطول والعرض وكذلك الحال بالنسبة لأمريكا الجنوبية التى ظلت تشبه أمريكا الشمالية فى أنها تمتد فوق عدد كبير من خطوط الطول . وإلى جانب ذلك فقد ظهر فى خريطة ده ليل بعض القصور فى تحديد المحيط الهادى الشمالى وذلك بسبب قلة المعلومات الجغرافية عن هذه المنطقة . فجزيرة هوكايدو أويزو Yezo لم تحدد بعد بوضوح ، كما أن فكرة وجود مضيق انيان Anian ما زال تأثيرها واضحاً على ألكارتوجرافيين . وبالنسبة للأجزاء الداخلية لقارة إفريقية فقد أوضح ده ليل نظام البحيرات الوسطى الذى ورث عن القرن السادس عشر غير أنه جعل الفرع الرئيسى من النيل ينبع من الحبشة .

أما الخريطة الثانية فقد رسمها دانفيل D'anville فى منتصف القرن الثامن عشر وبها اضافات كثيرة بالنسبة للصين وكذلك بالنسبة لإفريقية حيث قام بحذف كثير من الظاهرات التضاريسية المضللة التى كانت توجد على خريطة تلك المناطق ، والتى لم ينظر فى إعادة تمثيلها إلا بعد الرحلات التى وجهت

لا كتشاف الأجزاء الداخلية من إفريقية وذلك فى خلال القرن التاسع عشر . هذا وقد أخذ دانفيل بفكرة منابع النيل الصحيحة فذكر أن النيل الأزرق ليس بالمنبع الرئيسى للنيل إذ أنه ينبع من بحيرتين فى جبال القمر عند خط عرض ٥° شمالا وخط طول ٣٠ ً-٢٧° شرقاً . هذا وقد اعتبرت الخريطتين السابقتين مرحلة الانتقال إلى الخرائط الحديثة وظهور خريطة العالم المليونية .

ولعل خير ما يوضح الفرق بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر هو مقارنة خريطة افريقية التى رسمها دانفيل عام ١٧٤٨ وتلك الخريطة التى رسمها Janszoon لنفس القارة فى عام ١٦٢٨ . ففى الخريطة الأخيرة ظهرت إفريقية مقسمة إلى دول واضحة الحـدود ، وملئت كل القارة بما فيها من صحراء بالمدن والأنهار والبحيرات والايقونات والفيلة والأسود وغيرها من الحيوانات ولا عجب فى ذلك فالمعلومات الجغرافية الحقيقية عن داخل القارة لم تكن عرفت بعد إذ أن جمع هذه المعلومات يرجع إلى الكشوف الجغرافية التى تمت فى القرون اللاحقة .

أما خريطة دانفيل فقد خلت من الزركشة وصور الحيوانات اللهم عند عنوان الخريطة فقط ولذلك فقد ظهرت الخريطة وكأنها خالية من المعالم الجغرافية إذ أن الأقاليم التى لم يعرف عنها شىء تركت على الخريطة بدون أى ظاهرة عليهـــا فى حين المناطق التى كانت المعلومات عنها غير دقيقة نوة إلى ذلك على الخريطة ذاتها . وقد ظهر فى خريطة دانفيل أيضاً النهر التقليدى الكبير الذى يخترق الصحراء ولكن أشير – على الخريطة – أن بطلميوس والادريسى هما مصدر المعلومات عن هذا النهر ، وأن هناك معلومات أخرى تفيد أن هذا النهر يجرى نحو الشرق بدلا من نحو الغرب . وهذا هو الوضع الفعلى لنهر النيجر .

والواقع أن الاختلاف بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر أو بين خرائط المدرستين الفرنسية والهولندية يرجع أساساً إلى الاتجاه العلمى الذى ظهر فى القرن الثامن عشر والذى يتلخص فى البحث عن المسببات لأن هذا العصر هو عصر السببة «Age of Reason» ومن ثم فقد ظهرت روح هذا العصر على خرائطه .

ويوجد وجه اختلاف آخر بين النوعين إذ أن خرائط امستردام قد صنعت من أجل الربح ولذلك كان لعامل الزخرفة أهمية كبرى فى صناعة الخريطة فى حين كانت تجمع المعلومات من أى مصدر دون اعتبار لحدثتها أو قدمها . أما رسم الخرائط فى فرنسا فكان على النقيض من هولنده إذ صبغت بالطابع العلمى أكثر من الطابع التجارى .

وفى خلال القرن الثامن عشر أصبحت بريطانيا القوة البحرية الأولى فى أوروبا بعد أن بسطت نفوذها على بلاد كثيرة فيما وراء البحار وبعد أن زاد نشاطها التجارى . ولهذا السبب فقد زاد الطلب على الخرائط فى بريطانيا . وأصبحت لندن مركزاً لصناعة الخرائط ثم فاقت فى شهرتها كل من امستردام وباريس ذاتها ولا سيما بعد أن أقبل الكارتوجرافيون منهما للعمل فى لندن .

ولم تختلف الخرائط البريطانية التى ظهرت فى هذه الفترة فى تكوينها ونظامها عن الخرائط الفرنسية بل أن بعضها قد نقل مباشرة من خريطتى ده ليل Delisle ودانفيل . ومن بين كارتوجرافى هذه الفترة هرمان موم Herman Moll الهولندى الأصل الذى وفد إلى لندن فى عام ١٦٨٨ حيث رسم هناك خريطة للعالم امتازت بأنها احتوت على كثير من الملاحظات التى بينت فى المساحات الخالية ومن ثم فتعتبر خريطته مرجعاً فى الجغرافيا .

وقد ساهمت ايطاليا أيضاً فى تطور رسم الخرائط فى هذه الفترة فقد

كانت مقسمة إلى دويلات صغيرة على رأس كل منها الفنانين ورجال العلم ولذلك فقد ظهرت خرائط الباروك Baroque Maps الايطالية التى امتازت بالتنظيم الهندسى والاتقان فى الرسم ومن ثم استحقت أن تعتبر رمزاً ثابتاً لما وصلت إليه الخرائط الايطالية من روعة ودقة اتقان فى هذه الفـترة .

ولعل من أبرز الكارتوجرافيين فى ايطاليا فى هذه الفترة G. A. Rizzi Zannon (١٧٢٤ – ١٨١٤) الذى زار معظم بلاد أوروبا وقام بأعمال مساحية وكرتوجرافية ممتازة فى بولنده والمانيا وانجلترا وفرنسا قبل أن يستقر فى البلاط الملكى فى نابلى . هذا وتعتبر خريطته مثلا ممتازا لتحديد الظاهرات الجغرافية .

ومن الخرائط الهامة التى ظهرت أيضاً فى ايطاليا فى تلك الفترة خريطة أمريكا الجنوبية التى رسمها La Cruz Canoy Almedilla بمقياس رسم تقريبى ١ : ٥,٠٠٠,٠٠٠ . وهذه الخريطة مهمة من الناحية التاريخية لأنها تبين توزيع القبائل الهندية ومواقع ارساليات الجزويت .

وإلى جانب هولنده وفرنسا وانجلترا وايطاليا فقد بذل الالمان أيضاً مجهوداً فى تطور خريطة العالم . أثنا القرنين السابع عشر والثامن عشر . وقد امتازت الخرائط الألمانية بالتفصيل الزائد لدرجة الاتخام، وبكثرة الصور والملاحظات التى لا تنتمى فى بعض الأحيان إلى الجغرافية . ولعل أهم خرائط المانيا فى هذه الفترة خريطة Kabinets-Karte التى تبين ٢٧٠ لوحة خاصة باقليم براندنبورج ومكلنبورج وبروسيا وبعض المقاطعات الأخرى . وقد نفذت هذه الخريطة تحت اشراف F. von Schmettau (١٧٦٧ –

١٧٨٠) ، كما جمعت المساحات المختلفة لألمانيا في لوحة كبيرة قام بعملها J.G.A. Jaeger وظهرت فى أطلسه الكبير عن المانيا « Grand atlas d'allemagne » فى عام ١٧٨٩ .

هذا وقد ساهمت شعوب أخرى كثيرة فى التطور الكارتوجرافى فى القرن الثامن عشر وتخص بالذكر منهم سويسرا وروسيا ودول اسكنديناوة والسبب فى ذلك هو أن العمليات الحربية الكبرى كان من الصعب تنفيذها وتخطيطها وتوجيهها دون وجود خرائط تفصيلية دقيقة التى كان من الصعب أن يضطلع بصناعتها كارتوجرافيون يعملون لحسابهم الخاص أو تحت رعاية الأمراء والنبلاء ولذلك فقد نظم الجيش عمليات مساحية لتحقيق هذا الغرض حيث بدأت الدول منذ عام ١٧٥٠ الواحدة تلو الأخرى فى عمليات المسح الطبوغرافى لاقاليمها تحت اشراف الجيش . وكانت المساحة المنظمة تتبع عدة خطوات أولها تحديد المواقع الفلكية لبعض النقط ثم اتخاذ قاعدة لقياس المثلثات الشبكية التى تنشأ بعد ذلك عن طريق تحديد نقط آخر من طرفى خط القاعدة الذى يبلغ طوله فى العادة ٢٠ ميل . وبعد تحديد عدد كافى من نقط المثلثات ومعرفة خطوط أطوالها وعرضها كانت الخرائط تملأ بالتفصيلات على البلانشطية . ومعنى ذلك أن جمع واختيار المعلومات وطريقة تمثيلها ورسمها واختيار المسقط وتقسيم اللوحات كلها أعمال كانت تتم فى المركز الرئيسى للمساحة وليس فى الحقل .

ولعل أول عمل هام للمساحة الأهلية تم فى فرنسا فى عام ١٧٤٤ على يد الجمعية الأكاديمية وكان من نتائجـــه مسح فرنسا بشبكة من المثلثات ورسم خريطة لها . وقد احتوت هذه الخريطة على ١٨ خط قاعدة وما يزيد على ٢٠٠ مثلث ذلك بالاضافة إلى خطوط طول وعرض المدن الفرنسية .

وقد تبع ذلك أن بدأت تظهر الخرائط الطبوغرافية التفصيلية لفرنسا فظهرت خريطة سهل الفلاندر التى رسمها Cassini فى عام ١٧٤٧ وأطلس فرنسا «Carte Geometrique de la France» الذى تكون من ١٨٢ لوحة بمقياس رسم ١ : ٨٦,٠٠٠ .

وقد حذت بريطانيا نهج فرنسا فنشرت أول خريطة طبوغرافية لها بمقياس بوصة إلى ميل فى عام ١٨٠١ ، كما قامت أسبانيا منذ منتصف القرن الثامن عشر فى نشر الخرائط ذات المقياس الكبير (٦ بوصة إلى الميل) التى تصلح للدراسات الجيولوجية والجغرافية .

خرائط القرن التاسع عشر والخرائط الحديثة :

تجمعت عوامل كثيرة فى أثناء القرنين التاسع عشر والعشرين لتدفع بتطور خريطة العالم إلى الأمام ومن أهم هذه العوامل ما يأتى :

١ — النشاط الاستعمارى الكبير إذ شهد القرن التاسع عشر انتشار الحضارة الغربية فوق معظم جهات العالم الذى خضع بأجمعه فيما عدى اليابان والصين وبعض الدويلات الصغيرة للنفوذ الأوروبى المباشر أو غير المباشر وذلك مع نهاية القرن التاسع عشر .

فالمستعمرات التى نشأت فى الفترات السابقة على سواحل القارات بدأت فى هذا القرن توسع حدودها ومن ثم امتدت مناطقها صوب الداخل . وكان من الطبيعى أن ينعكس هذا الامتداد على طبيعة خريطة . فخريطة العالم التى رسمت فى عام ١٨٠٠ تظهر فيها خطوط السواحل صحيحة غير أن داخل القارات ظهر وقد خلى من المعالم التضاريسية إذ تركت مساحات بيضاء كبيرة داخل الخريطة . أما فى خرائط العالم التى ظهرت فى عام ١٩٠٠

فقد امتازت بأنه لم يكن هناك أى بقعة من العالم مجهول معالمها الطبوغرافية الرئيسية.

٢ — اتسمت الجغرافيا فى القرن الثامن عشر بالطابع الوصفى إذ كانت مجرد جمع للمعلومات ، ولم تأخذ الطابع العلمى إلى على يد الكسندر فون همبولت الذى أكد أهمية الرحلات العلمية والدراسة النقدية القائمة على الأسباب والنتائج والعلاقة بين الإنسان وبيئته . وقد تبعه فى ذلك كارل ريتر الذى تعطى دراسته فكرة عن اتجاه الجغرافية فى عصره . وقد جاء فى أعقاب ريتر المكتشف الآسيوى الكبير فردريك فون ريتشهوفن الذى أكد أهمية دراسة الجيمورفولوجيا أو المظهر التضاريس. وبطبيعة الحال كان لابد لكل هذه الآراء أن تجد صداها فى خرائط العصر .

٣ — القرن التاسع عشر هو عصر الثورة الصناعية ولذلك فقد أثر عصر الآلة فى التطور الكارتوجرافى بدرجة كبيرة إذ أن اقامة السكك الحديدية تتطلب عمل مساحى دقيق كان فى كثير من الأحيان الأساس الذى رسم عليه خرائط بعض البلاد .

٤ — كما أن اقامة شبكة تلغراف فى أنحاء مختلفة من العالم ساعد على تحديد خطوط طول كثير من المناطق ذلك إلى جانب تثبيت الأسلاك التليفونية فى أعماق البحار ساعد على مسح قيعان المحيطات ، ذلك المسح الذى تقدم تقدما ملحوظاً فى خلال القرن العشرين عن طريق أجهزة تحديد الأعماق .

٥ — ساعد تطور فن الطباعة والتلوين والنحت على تحسين واتقان صناعة الخرائط وعلى وفرتها ورخصها عن ذى قبل .

٦ — كثرة الاحصاءات الاقتصادية والتجارية كانت عاملا مساعداً على تطور الخرائط إذ أمدتها بمواد خصبة لتمثيلها بيانياً وتوزيعها على الخريطة.

وقد شهد القرنين التاسع عشر والعشرين تقدماً علمياً كبيراً لدرجة أن كل العلوم أصبحت فى حاجة إلى استخدام الخرائط ومن ثم فقد ظهرت الخرائط الجيولوجية فى بداية القرن التاسع عشر التى أصبحت دراستها فى الوقت الحاضر من الأهمية بمكان إذ أصبحت أساساً لكثير من الدراسات الأخرى ، كما ظهرت أيضاً الأطالس المناخية والجنسية والمحيطية وغيرها من الخرائط المتخصصة التى تساهم فى شرح كثير من الحقائق التى يصعب تفهمها والالمام بجوانبها دون استخدام الخرائط .

ولعل من أهم متطلبات القرن العشرين الحاجة لوجود خريطة دولية تساعد النقل الجوى والبحرى والتجارة الدولية على حل كثير من الصعاب التى تعترضها بشأن الحدود ولذلك فقد ظهرت الخريطة المليونية للعالم . وقد تقدم بمشروع هذه الخريطة البروفسير البرخت بينك Albreckt penck فى المؤتمر الجغرافى الأول الذى عقد فى برن عام ١٨٩١ غير أن تنفيذها لم يبدأ إلا مع المؤتمرات التى عقدت فى لندن عام ١٩٠٩ وفى باريس عام ١٩١٣ . وقد تكونت الخريطة بعد اتمامها من ١٥٠٠ لوحة تغطى كل واحدة منها ٤ درجات عرضية وست درجات طولية معدلة حسب المسقط المخروطى لكونه يسمح بوضع الخرائط بجانب بعضها حتى يمكن أن تكون وحدة واحدة ولوحة واحدة .

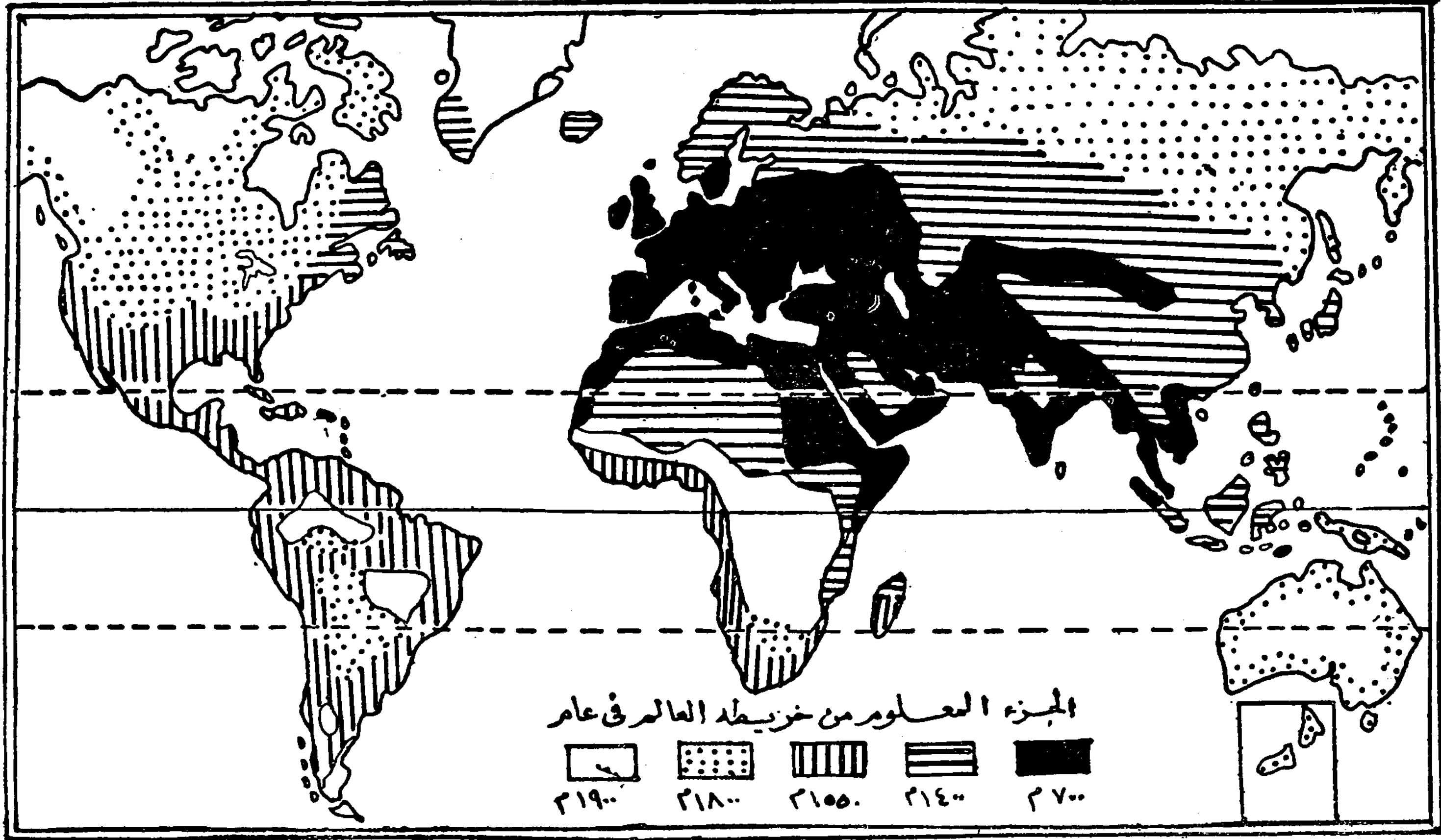
ولعل أحسن ما حققته هذه الخريطة الدولية هى تلك المجموعة من الخرائط الخاصة ببلدان أمريكا اللاتينية التى أنشأت تحت اشراف الجمعية الجغرافية فى U. S. A. . وقد وضعت جميع هذه الخرائط وفقاً للتعليمات الدولية المطلوبة والتى أهمها جعل الفواصل الرأسية بين خطوط الكنتور ١٠٠ متر واستخدم الألوان المتدرجة .

وهكذا نرى كيف كان لحركات الكشوف الجغرافية وتطور العلوم أثر كبير فى تقدم رسم الخرائط وظهور علماء الكارتوجرافيا الحديثة فى دول أوروبا.

الخاتمة

من العرض التاريخى للكشوف الجغرافية يبدو أنه لم يكن هناك تطور مستمر أو دائم لهذه الكشوف ، بل هناك سلسلة من الفترات بعضها امتاز بالتقدم والتطور والبعض الآخر امتاز بالركود والتقهقر . ففى العصر اليونانى والرمانى اتسع العالم المعروف من رقعة صغيرة حول الحوض الشرقى للبحر المتوسط إلى منطقة واسعة امتدت من المحيط الأطلسى غرباً إلى الصين شرقاً ، ومن الصحراء الكبرى جنوباً إلى نطاق الغابات الباردة شمالا . هذا التقدم الذى لم يظهر بصورة مضطردة فى الدراسة التفصيلية للعصر اليونانى قد استمر حتى نهاية القرن الثانى الميلادى وأعقبه بعد ذلك فترة طويلة ثانية امتدت حتى القرن الثالث عشر الميلادى وامتازت بالركود وقلة الكشف الجغرافى وذلك بالنسبة لقارة أوروبا . ففى هذه الفترة شهد العالم الإسلامى نهضة فكرية واضحة المعالم بفضل المجهودات الكشفية التى حققها التجار والرحالة العرب فى آسيا وإفريقية . إذ يرجع الفضل إليهم فى أنهم أول من استطاعوا أن يتوغلوا فى الأراضى السودانية التى تقع إلى الجنوب من نطاق الصحراء الكبرى ، وفى محاولتهم لاختراق مناطق الأستبس الأوروبية ، وفى معرفتهم لقارة آسيا بمعنى الكلمة ، حيث وصلوا فى ترحالهم إلى منطقة أبعد من تلك التى وصل إليها الاسكندر الأكبر (شكل ٥٢) .

ومع اعادة فتح الطريق للقارة الآسيوية بواسطة بعثات التبشير المختلفة ، وعن طريق الحروب الصليبية ، ومع كثرة الرحلات غير الهادفة — والتى قام بها الفيكنج فى المحيط الأطلسى ، ومع تحسين بناء السفن بدأت فترة من أهم فترات التقدم فى تاريخ الكشف الجغرافى . تلك الفترة إن إمتازت



شكل (٥٢) تطور الجزء المعلوم من خريطة العالم خلال التاريخ

بشيء فانما تمتاز بالرحلات المحيطية التى قام بها هنرى الملاح وكولومبس ودبجاما وماجلان ، إلى جانب رحلات المغامرين الأسبان فى أمريكا الجنوبية ورحلات كارتيه Cartier وكورتيز Cortes فى أمريكا الشمالية ، وغيرها من رحلات المغامرين والمستكشفين فى الأجزاء المختلفة من العالم .

وفى هذه الفترة كانت الكشوف تتوالى بدرجة سريعة الأمر الذى صعب معه التحقق من سرعة تحرك الرحلات المختلفة . على أى حال ففى هذه المرحلة أهمل اكتشاف مساحات كثيرة من العالم فظلت مجهولة ، ولا سيما الأجزاء الداخلية من القارة الإفريقية التى ظلت لفترة قريبة بعيدة عن مجال الكشف الجغرافى . ورغم ذلك ففى خلال المائة والخمسين عاما التى أعقب وفاة هنرى الملاح أمكن تحديد — بشيء من الدقة — جزء كبير من سواحل إفريقية وآسيا والعالم الجديد وبعض أجزاء من ساحل أستراليا ، كما أمكن معرفة — بصفة عامة — أمريكا الوسطى والجنوبية ، ذلك بالاضافة إلى أنه قد حدث بعض التقدم بالنسبة لاكتشا ف الأجزاء الداخلية فى قارتى آسيا وأمريكا الشمالية ، وعرفت المنطقة القطبية الشمالية ولا سيما المنطقة الممتدة بين خليج هدسن ونوفيازمليا .

وأعقب فترة النشاط السابقة فترة أخرى امتازت بتركيز معظم الكشوف الجغرافية لاختراق سيبريا ، ولزيارة المناطق التى اكتشفت وعرفت من قبل فى أمريكا الجنوبية والشمالية ، ولمعرفة المزيد من المعلومات عن الشعوب التى تقطن جنوب شرق آسيا . ورغم ذلك فقد حدثت بعض الكشوف الجغرافية فى خلال القرن السابع عشر والنصف الأول من القرن الثامن عشر — الأمر الذى ساعد ببطء — على أن تبقى على حركة التطور الكشفى فى هذه الفترة التى يمكن وصفها بفترة ركود ثانية .

ومع نهاية الفترة السابقة بدأت مرحلة جديدة أزيح فيها الستار عن المحيط الهادى بفضل مجهودات جيمس كوك ، وقد امتازت الخمسين سنة الأولى من هذه المرحلة برحلات كشفية كبرى . ففى أمريكا الجنوبية قام همبولت برحلاته المعروفة ، وفى أمريكا الشمالية استطاع ماكينزى أن يعبر القارة من نهر سانت لورنس إلى سواحل المحيط الهادى ، وفى إفريقية توصل بروس إلى منابع النيل الأزرق ومنجو بارك إلى النيجر ، بينما فى آسيا بدأ نيبوز Niebhurr كشوفه فى شبه جزيرة العرب ، ووضع رينيل Rennell الأساس الجيولوجى لمسح الهند . أما بالنسبة لأستراليا فقد أقيمت بها أول محلة عمرانية حيث بدأت منها أول الرحلات الكشفية الداخلية ، كما أن أجزائها الساحلية التى ظلت مجهولة فى الفترات السابقة بدأت تظهر على الخريطة ، ذلك بالاضافة إلى أن كل الساحل الغربى لأمريكا قد تم اكتشافه إلى جانب جزء كبير من الساحل الشمالى لقارتى أوراسيا وأمريكا .

وفى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشوف الداخلية لدرجة كبيرة فى أواسط آسيا وإفريقية وأستراليا ، كما نشطت أيضاً فى نفس الوقت فى جزر الهند الشرقية وفى نيوجينيا والمناطق القطبية الشمالية . هذا ولم يكن النشاط السابق مجرد صدفه . بل كان تطوراً طبيعياً للأعمال التى تمت فى النصف الأول من القرن التاسع عشر . ففى خلال هذا القرن تم فيه مسح شبه جزيرة الهند ، وتقدم الروس فى أثنائه إلى فيافى سيبريا وجنوب غرب آسيا ، كما حلت مشكلة النيجر واكتشف النظام النهرى لحوض مرى ودارلنج وبدأ فى البحث عن الممر الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى . ذلك بالاضافة إلى أن تجار الفراء فى أمريكا الشمالية تمكنوا فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر أن يرسموا الخطوط الأولية

للقارة والتى أدخل عليها الكثير من التعديلات في خلال النصف الثانى من نفس القرن نتيجة للرحلات المختلفة التى وجهت إلى معظم الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية في تلك الفترة .

وفى خلال القرن العشرين لم يتبقى من طريق الكشوف الجغرافية إلا القليل حيث تم فى خلال الفترة الأخيرة استكمال اكتشاف الصحراء الكبرى ووسط آسيا ، والمنطقة القطبية الشمالية ، وقارة انتاركتيكا . إذ تمكن المستكشفون فى خلال فترة لا تزيد على عشرين عاما من أن يصلوا إلى المناطق القطبية بواسطة البر والجو ، كما استطاعوا أن يقوموا بمسح جيولوجى وجغرافى لمساحات كبيرة من المناطق القطبية الأمر الذى نتج عنه فى النهاية أن أضيف كثير من المعلومات إلى خريطة العالم . وهنا فى مجال كشف المناطق القطبية لابد من ذكر بعض أسماء مكتشفيها مثل شاكيلتون وأموندسن وويلكس وماوسون Mawson وغيرهم من الرحالة الذين لا تقل أهميتهم عن كولومبس وماجلان ودجاما .

هذا ويجب أن نلفت النظر إلى أن هذه الفترة لم تتميز فحسب بالكشوف الجغرافية الكبرى بل امتازت أيضاً بارسال حملات كشفية إلى جهات مختلفة من العالم حيث قامت بدراسات تفصيلية لأجزائه المختلفة ، كما قامت بمسح لأراضيه سواء عن طريق البر أو البحر . ورغم كل ذلك فما زالت هناك مساحات كبيرة من العالم – والتى تعتبر معروفة جيداً لنا الآن كأوروبا مثلا – تفتقر إلى الدراسات الجغرافية التفصيلية الأمر الذى يوضح لنا بأن الطريق مازال طويلا أمام مستكشفى القرن العشرين ليكملوا العمل الذى بدأ منــذ آلاف السنــين .

هذه هى الخطوط الرئيسية للكشوف الجغرافية التى اختلف الدافع للقيام

بها من فترة لأخرى . ففى العصر اليونانى والكلاسيكى كانت الرغبة فى المعرفة وحب الاستطلاع بالاضافة للتجارة هى الدوافع القوية وراء الكشوف اليونانية . فالرغبة فى زيادة النشاط التجارى والحصول على المعادن الثمينة والسلع والمنتجات المختلفة التى توجد فى مناطق معينة دفعت الكثير من الرحالة والمستكشفين خلال الأزمنة المختلفة للوصول إلى أشد المناطق عزلة عن العالم . فحرير الصين ، وتوابل جزر الهند الشرقية ، والذهب والفضة فى أمريكا الوسطى والجنوبية ، والعاج فى إفريقية ، والفراء فى أمريكا الشمالية ، والذهب فى كليفورنيا وكلونديك وأستراليا ، والحيتان والثروة السمكية فى المياه القطبية كانت كلها عوامل جذب لكثير من الرحالة ودافع قوى جعلهم يقطعون آلاف الأميال فى سبيل الوصول إلى تحقيقه .

والدين أيضاً ساهم فى حركة الكشوف الجغرافية وان كان بدرجة تقل عن العوامل الاقتصادية التى سبق ذكرها فمجهودات بعثات التبشير فى تطور المعرفة الجغرافية معروفة والأمثلة على ذلك كثيرة . غير أن أهمها ما حققته بعثات التبشير الكاثوليكية فى العالم الجديد وفى الحبشة وآسيا ، وأعمال ليفنجستون فى إفريقية ، وجرينفيل Grenfell فى أواسط آسيا ، وشالمرز Chalmers فى نيوجينيا ، ومارسيدين Marsden فى نيوزيلند .

وإلى جانب العوامل الاقتصادية والدين كان للمعتقدات والآراء والنظريات الجغرافية المختلفة أثر كبير فى عمليات الكشف الجغرافى . فقصة القديس بريستورجون ، ومسألة البحث عن الدورادو أو أرض الذهب ، وخرافة جزر المحيط الأطلسى ، وأسطورة المدن السبعة فى سيبولا Cibola ، وسر مدينتى تمبكتو ولهاسا ، ومكان منابع النيل ، وفكرة وجود قارة جنوبية أو ماعرف باسم Terra Australis Incognita كلها أمثلة

تبين إلى أى حد لعبت المعتقدات والنظريات الجغرافية دوراً فى الكشوف الجغرافية .

والدوافع السياسية كانت أمراً ضرورياً صاحب معظم الكشوف الجغرافية وكان من الصعب فى كثير من الأحيان أن نضع حداً فاصلا بين الدين والسياسة والتجارة كدوافع للكشوف الجغرافية . ورغم ذلك فان هناك بعض الأمثلة التى يظهر فيها عامل السياسة بوضوح مثل الرغبة فى ايجاد طرق دولية تؤدى إلى المناطق الهامة التى اكتشفت فى خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر ، ومثل كشوف البحارة الفرنسيين والانجليز للمحيط الهادى فى خلال القرن الثامن عشر ، وأيضاً مثل الكشوف الجغرافية التى تمت فى خلال القرن التاسع عشر فى أمريكا الشمالية وإفريقية وآسيا ونيوجينيا وكان عامل السياسة دافع لها .

هذا ويلاحظ فى الوقت الحاضر أن معظم الكشوف الحديثة تتصف بالطابع العلمى فهل معنى ذلك أن العلم فى حد ذاته كان دافعاً للكشوف الجغرافية ؟ . فى الواقع أنه منذ عهد كوك كانت الرغبة فى ازدياد المعرفة هى إحدى أغراض الرحلات التى أخذت لها مكانا فى العالم ، غير أنه لم يكن العامل الوحيد – فعلى سبيل المثال الدراسة المساحية الدقيقة على طول الحدود الإفريقية وفى أماكن كثيرة من العالم كان الغرض الأساسى منها سياسى . بمعنى أن المستعمرين والسياسيين قد لجئوا لمثل هذه الدراسات من أجل تجنب الوقوع فى بعض المشاكل والمنازعات السياسية . فهناك بعض الكشوف التى قد صبغت بالطابع العلمى البحت مثل تلك الكشوف التى مكاناً لها بين الدول التى ترتبط مع بعضها بأحلاف سياسية وفى المحيطات . وينتمى إلى هذه المجموعة الكشوف الكثيرة التى تمت فى أمريكا الجنوبية

وأستراليا وفى أجزاء من آسيا فى خلال القرن التاسع عشر . هذا وما يسمى فى الوقت الحاضر بالكشوف العلمية بالنسبة لشمال كندا أمر مضلل وذلك لأنه كان من الصعب أن يتم كشف هذه المناطق إن لم يكن هناك رغبة فى البحث عن الثروة المعدنية. وذلك على النقيض من الكشوف القطبية الحديثة ذات الغرض العلمى البحث بدليل أنها قد أمدتنا بنتائج علمية كثيرة كما ظهر بوضوح وجلاء فى رحلات سكوت Scott وشاكليتون وأموندسن ونانسن .

على أى حال فالحقيقة التى يجب أن توضع فى الأذهان أنه لا يمكن أن تفصل بين العوامل المختلفة التى أدت إلى الكشوف الجغرافية إذ أنها تتشابك وتتعاقد بحيث إذا ما وقع الاختيار على عامل بعينه وحاولنا أن نفسر الكشوف الجغرافية على أساسه أصبح أمراً مضللا لتاريخ الكشوف الجغرافية ، بل أكثر من ذلك سوء فهم الطبيعة البشرية . فمن المستحيل أن تحدد كيف أن حب المغامرة والمخاطرة كان عاملا قويا وراء الكشوف الجغرافية . إذ أنه من المعروف أنه بدون روح المغامرة والشجاعة لما استطاع أى فرد أن يغامر ويخاطر ويتحمل المشاق فى سبيل كشف مناطق جديدة . وبذلك فأنه من الصعب أن تحدد دور وقوة الدوافع البشرية فى الكشوف الجغرافية ، كما أنه من المستحيل التكهن بالدرجة التى استطاع الانسان فيها بمفرده أن يؤثر فى الأحوال الجغرافية . وبصفة عامة كان ليفنجستون هو الشخص الوحيد الذى استطاع أن يدرك الدور الذى لعبته تضاريس ومناخ إفريقية فى تاريخ الكشوف الجغرافية فى هذه القارة ، حيث ذكر فى مذكراته العوامل الطبيعية المختلفة التى وقفت فى سبيل الكشف الإفريقى . هذا ومما هو جدير بالذكر أن مجهودات ليفنجستون الكشفية فى إفريقية تعتبر فى حد ذاتها برهاناً قاطعاً على على أن القوى الطبيعية لا تخضع الانسان خضوعاً تاما . فالعوامل الجغرافية

لعبت دوراً هاماً فى تأخر الكشوف الجغرافية فى جزر الهند الشرقية واستراليا ، كما أن غابات الأمزون ، وصحراء شمال إفريقية ، وهضاب وجبال أواسط آسيا ، والرياح التجارية فى المحيطين الهادى والأطلسى كلها عوامل كان لها نفس الدور والفاعلية فى تأخير الكشوف الجغرافية فى هذه الجهات . غير أن هذه العوامل لم تقف عائقاً دائماً أمام البشرية فالمحيط الأطلسى الذى لم يتمكن تجار البحر الأبيض المتوسط المغامرة فيه استطاع الفيكنج أن يعبروه ويصلوا إلى العالم الجديد ، كما أن الصحراء التى وقف عائقاً أمام تقدم الرومان استطاع العرب أن يعبروها ويتغلغلوا فيها ، وبذلك لم يكن هناك فى تاريخ الكشوف تحكم من جانب واحد فلم تستأثر البيئة الجغرافية فى يوم ما بسيطرتها الكاملة على الانسان ولم يتمكن الانسان بدوره من التحكم المطلق فى مقادير ومقررات البيئة التى يعيش فى أحضانها ، ويتجول فى ربوعها بين سهولها ووديانها . فكل منهما كان يؤثر فى الآخر ويتأثر به ولذلك فان تاريخ الكشوف الجغرافية يمثل سجلا لاحتكاك الانسان بالبيئة وصورة متحركة متطورة لتاريخ الانسانية والمعرفة الجغرافية لسطح الأرض .

المراجع

Ackerman, E., Geography as a Fundamental Research discipline, Chicago, 1953.

Ahmad, N., Muslim Contribution to geography, Lahore, 1947.

Alavi, L.A., Physical geography of the Arabs in the 10th Century A.D., Indian Geog. Journ, 1947, Vol. 22.

Alavi, L.A., Arabs geography in the 9th and 10th Centuries A.D., Indian Geog. Journ., 1946. Vol. 21.

Baker, J.N.L., History of geographical discovery an exploration London, 1948.

Barrow, J., Captain Cook's voyages of discovery, London, 1961.

Barrows, H., Lectures on the historical geography of United States, Chicago, 1962.

Beazley,R., The dawn of modeın geography, London, 1897.

Breasted, H., A history of Ancient Egypt, London, 1920.

Breasted, H., A history of Egypt, 1948.

Brown, R.N.R., The polar regions, London, 1927.

Brunhes, J., Human geography, London, 1920.

Bunbury, E.H., A history of ancient geography, London, 1883.

Burkitt, M., Prehistory, Cambridge, 1925.

Butcher, T.K., The great explorations : Africa, London, 1959.

Childe,G., Social evolution, The Fontana Library, 1963.

Childe, G.. A Prehistorian's interpretation of diffission, in readings in culture geography, Edit. by Wagner, N. Y.. 1962.

Childe, G., What happened in history, A pelican Book, 1954.

Clark, H., Historical geography, In American geography, Inventory and prospect, Edit. by James & Jones, N.Y., 1954.

Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about the Nile, Geog. Journ., 1949, Vol. 114, pp. 6-29.

Crone, G.R., Maps and their makers, London, 1964.

Davis, J., The wide world; A geography, N. Y., 1959.

De Burch, W.G., The Legacy of the ancient world, A pelican Book, 1955.

De Gaeje, M.J., Selections From Arabic geographical Literature, Leiden, 1950.

Dicko, D.R., The geographical Fragments of Hipparchus, London, 1969

Dickinson-Howarth, Making of geography , oxford, 1933.

Doughty, C.M., Travels in the Arabia deserta, Adoubleday Anchor Book, N.Y., 1955.

Duffy, J., Portugal in Africa, Penguin African Library, 1962.

El Gowhary, Y., Urban Studies in the Nile Delta from the beginning of the nineteenth century onwards. A study in Historical geography, Unpublished Ph. D. Thesis, Reading University, 1964.

El Gowhary, Y., Geographical Ideas of Ibn Haukal. Geofgratia, Karachi (Pakistan), 1964, Vol. III No. 1,

Fawcett, C.B., What is Historical geography, Peport of a joint meemting of British geographers and historians, Geography, 1937, p. 440.

Febvre, L., Geography introduction to history, London, 1925.

Harrison, J., The French school of Geography - In Geography in the twentieth century, edit. by Taylor, London, 1951.

Gilbert, E.W., What is historical geography, Scot. Geog. Mag., 1932 pp. 129-136.

Hartshorne, E., The nature of geography, A.A.A.G., 1939, Vol. XXIX, p. 361.

Hawkes, (J.) & **Woolley (L.),** Prehistory and the beginnings of Civilization, London, 1963.

Hogarth, D.G., The penteration of Arabia, London, 1904.

Huzayyin, S., Some Contrbutions of the Arabs to geography, Geography, 1932, Vol. 17, p. 117.

Ibn Haukal, «Kitab el Masalak Wa'al Mamalek », translated by W. Ouseley as « The Oriental geography of Ibn Haukal », London, 1800.

Katherine & **John Barkelees,** Explorers of the New World, London, 1957.

Kimble, G.H.T., Geography in the Middle Ages, London, 1963.

Kitto, H.D.F., The Greeks, Apelican Book. 1960.

Macnair, J., Livingstone's travels,, London, 1955.

Oliver (R.) & **Fage (J.D.),** A short history of Africa, Penguin African Library, 1962.

Peake (H.) & **Fleure (H.),** Times and places, Oxford. 1956.

Pendle, G., A history of Latin America, Apelican Book, 1963.

Raise, E., General Cartography, London, 1938.

Sharaf, J., A short history of geographical discovery, Alexandria 1964.

Sykes, Sir Percy, A history of exploration, London, 1949.

Wells, H.G., The outline of History, N. Y., 1956.

Wetherill, H.B., The World and its discovery, Oxford, 1914.

Wood, H. J., Exploration and discovery, London, 1951.

Wooldridge, (S.W.) and East, (W.G.), The spirit and purpose of geography, London, 1956.

Semple (E.), Influence of Geogroaphic Environment, N.Y., 1911.

Tatham, G., Geography in the 19th Century, In geography in the twentieth century, Edit. by G. Taylor, London, 1951, p. 29.

The Journal of Christopher Columbus, Anthony Blond & the oriental press, London, 1960.

Tozer, H.F., A history of ancient geography, Cambridge, 9481.

List of Abbreviations

A. A. A. G. Annals of Association of American Geographers.

Geog. Rev. Geographical Reviw.

Geog. Jour. The Geographical Journal.

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
١	الممالك القديمة	٢٥
٢	رحلة هانو	٣١
٣	الامبراطورية اليونانية فى الفترة ما بين القرنين السادس والثامن ق.م	٣٤
٤	هيكاتايوس	٣٥
٥	فتوح الأسكندر الأكبر	٣٧
٦	العالم عند هيرودوت	٤٤
٧	خريطة أراتوستين	٤٨
٨	خريطة رومانية	٥١
٩	الامبراطورية الرومانية فى القرن الثانى ق.م	٥٣
١٠	خريطة استرابون	٥٧
١١	خريطة بطلميوس	٥٨
١٢	خريطة العالم المعروفة باسم Tin O	٦٧
١٣	خريطة كوزموس	٦٨
١٤	خريطة الانجلوساكسون	٧٢
١٥	الفتوح الاسلامية	٧٤
١٦	خريطة البتانى	٧٩
١٧	خريطة المسعودى	٨٠
١٨	خريطة ابن حوقل	٨٣
١٩	خريطة الأدريسى	٩٢
٢٠	رحلة ابن بطوطة للسودان	٩٧
٢١	رحلات الفيكنج	١١٠
٢٢	رحلات بعثات التبشير المسيحية إلى أواسط آسيا	١١٥
٢٣	مراحل كشف الساحل الأفريقى ورحلات فاسكو ديجاما	١٢٩
٢٤	رحلات كريستوفر كولومبس	١٣٥

فهرس الكتاب

الصفحة

الصفحة

الصفحة

الصفحة

الصفحة